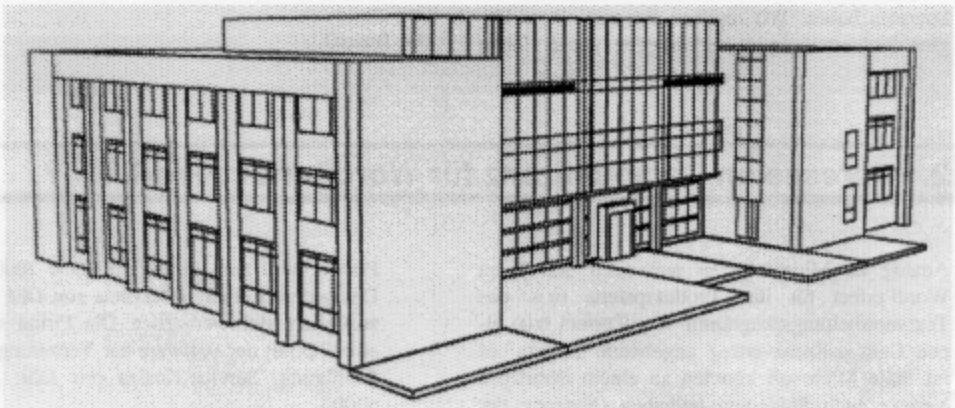
RZ TU BS Rechenzentrum
Technische Universität Braunschweig

Mitteilungen

Nr. 119 / Januar 1994



Rechenzentrum TU Braunschweig

Mitteilungen Nr. 119

Titelbild Mitteilung 119
1. Software und Dokumentation im Rahmen des Microsoft-Select-Vetrages
2. Interesse an Campuslizenz fuer WordPerfect-Produkte?
3. CXSOFT-Campuslizenz
4. Verlagerung von FEM-Software von der IBM 3090 auf Workstations
5. Neue IBM-Terminalemulation an Workstations
Bild zu Artikel 5 (x3270-Emulation)
6. Neuer A0-Plotter verfuegbar
7. Offizielle E-Mail-Adresse
8. Neue MAIL-Version an der IBM-3090
9. Nutzung institutseigener Platten im HP-WS Pool
10. OCR mit dem HP ScanJet IIc im Raum 003 des RZ
11. Parallelrechnen auf Workstationcluster
12. Kurs PARALLELRECHNEN
13. Zweites Treffen der MAC-User am 26.1.94
14. Ueberblick ueber das Angebot des RZ
Anhang zu Artikel 14: Gliederung des RZ-Angebots

1. Software und Dokumentation im Rahmen des Microsoft-Select-Vetrages

Wie in den Dezember-Mitteilungen ausgefuehrt gibt es seit 1.12.93 einen Vertrag zum Bezug von Software und Dokumentation fuer Forschung und Lehre mit Microsoft. Eine Reihe von (formlosen) Bestellungen liegen uns schon vor, und das Telefon steht wegen der Nachfrage nicht still. Leider kann zur Zeit jedoch noch nichts ausgeliefert werden, da wir noch keine CD mit der Software bekommen haben. Wir rechnen nun mit einem Beginn der Verteilung im Verlaufe des Januar. Haben Sie daher noch etwas Geduld; wir werden Sie umgehend und deutlich informieren, wenn es losgehen kann.

Offen sind nach wie vor noch einige technische Fragen im Zusammenhang mit der Verteilung und den Bezahlungsmodalitaeten. Aber wir werden auch diese in den Griff bekommen.

(W. Busch)

2. Interesse an Campuslizenz fuer WordPerfect-Produkte?

Analog zu Microsoft hat nun auch die Firma WordPerfect fuer ihre Produktpalette (u.a. das Textverarbeitungsprogramm WordPerfect 6.0) einen Campuslizenzvertrag angeboten. Anders als im Falle Microsoft koennten an einem derartigen Vertrag auch Studenten teilhaben (Nutzung der Software auf privaten Rechnern, Kosten: DM 56,- pro Produkt). Die Produkte werden nicht nur fuer PCs unter DOS und Windows angeboten, sondern z.T. auch fuer UNIX (vergl. unten). Bestehende Lizenzen fallen (auf Wunsch) mit unter den Vertrag, d.h. sie koennten auf seiner Basis einen Upgrade auf die aktuelle Version erfahren, wenn zusaetzlich ein Service-Vertrag abgeschlossen wird.

Das entsprechende Campus Advantage Program (CAP) von Wordperfect bietet die beiden folgenden Modelle an:

a) 250 Lizenzen fuer eines der Wordperfect-Produkte (z.B. Wordperfect Textverabeitung Vers. 6.0) auf allen Plattformen zum Preise von DM 10000,-. Das ist ein Stueckpreis von DM 40,- zuzueglich Mehrwertsteuer. Service-Kosten pro Jahr: DM 3000,-.

b) 500 Lizenzen nach Wahl aus der gesamten Produktpalette der Firma (fuer alle Plattformen) zum Preise von DM 20000,-. Das bedeutet einen Stueckpreis von DM 40,- zuzueglich Mehrwertsteuer. Die Firma stellt eine CD mit der Software zur Verteilung zur Verfuegung. Service-Kosten pro Jahr: DM 5000,-.

Die Produktpalette der Firma umfasst:

Wordperfect	(Windows, OS/2, DOS, Macintosh, UNIX, DG,VMS, NeXT)
WP Office	(DOS, Macintosh, UNIX, VMS)
LetterPerfect	(DOS, Macintosh)
WP Presentation	(DOS)
WP Works	(DOS)
DataPerfect	(DOS)
WP InForms	(Windows)
PlanPerfect	(DOS(?))

Nicht fuer alle Plattformen ist eine deutsche Produktversion vorhanden.

(W. Busch)

3. CXSOFT-Campuslizenz

Das Rechenzentrum bietet seit geraumer Zeit auf den HP-Workstations die Standardbibliotheken fuer Probleme der linearen Algebra

    LAPACK und BLAS

(s. man lapack, man blas) an. Diese Bibliotheken stammen aus dem Public Domain Bereich, sind hardwareunabhaengig geschrieben und liefern meist weniger als 40% der Peakleistung der Workstations.

Dieses Angebot haben wir jetzt um eine kommerzielle Bibliothek erweitert. Die Fa. CONVEX hat fuer HP-RISC Workstations (d.h. HP9000-7xx) eine hochoptimierte Bibliothek entwickelt, die um 50-100% hoehere Leistung liefert als die Standard LAPACK Routinen und darueber hinaus auch noch das Spektrum von Fouriertransformationen abdeckt. Wir haben diese Bibliothek als Campuslizenz erworben, und sie kann in gewohnter Weise von uns (Tel. 5542, email j.schuele@tu-bs.de) bezogen werden.

Angesprochen werden die Routinen mit den Link-Optionen:

    -llapack -lveclib

Neben den Bibliotheken werden auch eine Reihe von manual pages mitgeliefert. Einen Ueberblick liefert:

    man ack

(J. Schuele)

4. Verlagerung von FEM-Software von der IBM 3090 auf Workstations

Das RZ nimmt in Kuerze eine leistungsfaehige Workstation HP 9000/735 (41 MFlops gemaess LINPACK Benchmark n=100) mit 192 MB Hauptspeicher in Betrieb. Auf ihr sollen spezifische Anwendungen laufen, die auf den anderen oeffentlichen Workstations wegen mangelnder Performance bisher nicht zum Zuge kommen konnten. U.a. soll die Maschine fuer die FEM-Programme ANSYS und ABAQUS sowie das Stroemungsmechanik-Programm FLOTRAN interaktiv zur Verfuegung gestellt werden. Parallel dazu sollen die entsprechenden Versionen der Programme auf der IBM 3090 zurueckgezogen werden.

Auf der IBM 3090 gibt es seit einiger Zeit Probleme mit den beiden genannten FEM-Programmen. ABAQUS wird nach wie vor in der Version 4.9 angeboten, da der Hersteller modernere Versionen (zur Zeit Vers. 5.3 auf Workstations) fuer die IBM unter VM nicht mehr nachziehen wird. Abgesehen von fehlenden graphischen Pre- und Postprozessoren wird das Produkt auf dieser Plattform damit immer unattraktiver.

Ganz aehnlich ist die Situation auf der IBM 3090 bezogen auf ANSYS. Dort wurde zwar kuerzlich mit erheblichem Zeitverzug gegenueber UNIX-Plattformen die neueste Version 5.0 installiert; diese laeuft jedoch instabil. Eine Fehlerverbesserung ist nicht in Aussicht. Die genannten Fehler lassen sich auf anderen Plattformen nicht reproduzieren. Nun ist die Version auf der IBM 3090 die einzige vom RZ lizensierte mit einer Wave-Front-Begrenzung von 1500 (gegenueber Wave Front 500 im Normalfall). Projekte mit entsprechenden Anforderungen stagnieren zur Zeit voellig.

Abhilfe kann in beiden Faellen eine Verlagerung der Lizenzen fuer die IBM 3090 auf die HP 9000/735 schaffen. Das RZ plant dementsprechend, die Lizenzen auf der 3090 zu kuendigen. Zeitgleich wollen wir im Falle ABAQUS eine Lizenz auf der /735 erwerben (Umstellungszeit: Februar/Maerz 1994). Im Falle ANSYS soll die Wave-Front-Begrenzung fuer die Lizenz auf der Plattform HP 9000/7xx auf 1500 angehoben werden. Benutzerprojekte muessen dann bis September 1994 auf die neue Plattform migriert werden. - Die Migration bedeutet fuer den einzelnen Benutzer von ABAQUS oder ANSYS einen gewissen Aufwand durch den Wechsel des Betriebssystems. Andererseits versprechen die auf der Workstation zusaetzlich angebotenen interaktiven graphischen Werkzeuge eine wesentliche Steigerung der Produktivitaet. Befragungen von Benutzern (u.a. auf dem FEM-Arbeitskreis am 20.12.93 im RZ) ergaben eine nahezu einhellige Zustimmung zu den hier skizzierten Migrationsplaenen. - Sollten in Einzelfaellen noch Fragen oder Bedenken bestehen, bitten wir um Kontaktaufnahme mit uns.

(W. Busch)

5. Neue IBM-Terminalemulation an Workstations

Mehr zufaellig als durch gezieltes Suchen sind wir in den letzten Wochen auf ein Public-Domain-Produkt zur Emulation fuer ein IBM-Terminal vom Typ 3278-4 (x3270) gestossen. Es bietet einige zusaetzliche Facilities, die in der alten Version vermisst wurden. Daher haben wir dieses Produkt auf den HP-Workstations installiert. Es wird nach einer kurzen Phase des Parallelbetriebs mit der alten Version letztere ersetzen.

Zunaechst einmal kann man mit der neuen Version genauso arbeiten wie mit der alten (Ausnahme: Die Funktion "Reset/Grundstellung" liegt im Falle der HP-Tastatur auf Grund technischer Schwierigkeiten auf der Taste "ESC" statt auf "Sende", d.h. eine Taste hoeher). Sie wurde ausserdem der alten Version aeusserlich angepasst (Farben).

Gleichzeitig wurden zwei Verbesserungen angebracht, die auch bei der alten x3270-Version moeglich gewesen waeren: Die BACKSPACE-Taste arbeitet jetzt auch als solche, d.h. mit ihr geht man ein Zeichen zurueck und loescht es dabei. Ferner liefert im Falle der Code-Einstellung "DEUTSCH" die Taste "Ae" wirklich den HEXCODE "AD" und nicht wie bisher den HEXCODE "C0" (dem "ae" entsprechend). Wenn Sie mit deutschen Umlauten arbeiten wollen, muessen Sie aber die folgende Code-Einstellung vornehmen

- CODE DEUTSCH 037 (neue x3270-Version)
- CODE DEUTSCH ROMAN8 (alte x3270-Version)

Die wesentlichen zusaetzlichen Eigenschaften der neuen Version sind die folgenden:

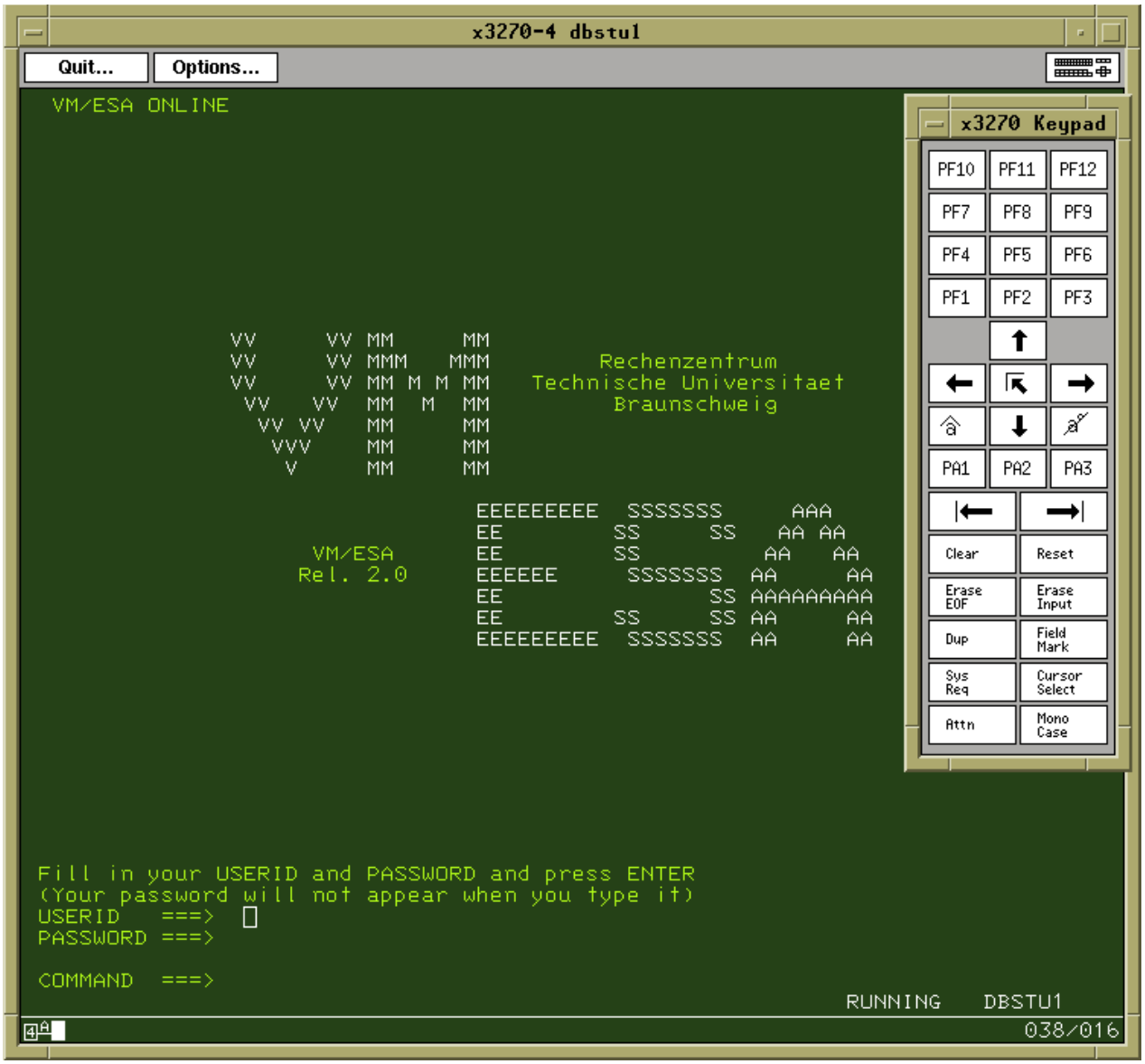
- Textuebertragung mittels Maus ("cut and paste", d.h. Markierung mit der linken Maustaste, Kopieren mit der mittleren Maustaste) innerhalb des x3270-Fensters, aber auch von einem Fenster ins naechste. Zu beachten ist, dass jetzt im x3270-Fenster der Maus-Cursor mit der rechten statt mit der linken Maustaste positioniert wird.

- Bedienung der 3270-Funktionstasten per Mausklick ("x3270 Keypad" in einem eigenen Fenster),Aktivierung durch Anklicken des Knopfes rechts oben im x3270-Fenster.

- Wechsel des Fonts fuer das x3270-Fenster (auch im schon geoeffneten Fenster), u.a. ist neben dem Standard-Font auch ein grosser Font mit 23 Punkten Hoehe direkt anwaehlbar (Pull-Down-Menue "Options...").

Die neue x3270-Version ist ueber das Root-Menue waehlbar, alternativ zur alten und zur IBM-Version. Bitte informieren Sie uns, wenn Sie im laufenden Betrieb noch Fehler oder Ungereimtheiten feststellen.

(W. Busch)


x3270-4 dbstu1
Quit...
Options...
VM/ESA ONLINE
x3270 Keypad
PF10
PF11
PF12
PF7
PF8
PF9
PF4
PF5
PF6
PF1
PF2
PF3
PA1
PA2
PA3
Clear
Reset
Erase EOF
Erase Input
Dup
Field Mark
Sys Req
Cursor Select
Attn
Mono Case
VV VV MM MM
VV VV MMMM MMM
VV VV MM M M MM
VV VV MM M MM
VV VV MM MM
VVV MM MM
V MM MM
Rechenzentrum
Technische Universitaet
Braunschweig
VM/ESA
Rel. 2.0
EEEEEEEEE SSSSSSS AAA
EE SS SS AA AA
EE SS AA AA
EEEEEE SSSSSSS AA AA
EE SS AAAAAAAAA
EE SS SS AA AA
EEEEEEEEE SSSSSSS AA AA
Fill in your USERID and PASSWORD and press ENTER
(Your password will not appear when you type it)
USERID ===>
PASSWORD ===>
COMMAND ===>
RUNNING DBSTU1
038/016

6. Neuer A0-Plotter verfuegbar

In den Mitteilungen vom Oktober 93 haben wir einen neuen Farb-Rasterplotter im A0-Format angekuendigt. Er ist inzwischen getestet und kann ab sofort genutzt werden. Hier nochmals die Daten:

- Farbplotter HP DesignJet 650C
- Tintenstrahl, Format bis DIN A0
- Rollenpapier und Einzelblaetter
- Aufloesung 300 dpi, schwarz/weiss 600 dpi
- HPGL-2 u. PostScript

Der Plotter steht im RZ-Gebaeude, Raum 015. Er ist ueber das TU-Netz erreichbar und zwar unter dem/den Namen p?zent13.
(Informationen sind ueber PRTINFO abrufbar.)

Das ? steht fuer 2/1/0 und bedeutet DIN A2, DIN A1, DIN A0. Beispiel: Falls Sie eine Zeichnung im A1-Format ausgeben wollen, muessen Sie p1zent13 angeben. (Kleinere Formate als A2 bieten wir nicht an, dafuer stehen andere Farbgeraete bereit.)

Der Plotter ist standardmaessig auf Rollenpapier von 91 cm Breite eingestellt. Der nutzbare Plotbereich ist etwas kleiner als das entsprechende Papierformat, die Grenzen sind auf dem Papier markiert. Ausrichtung in allen Faellen: Portrait.

Wie bei anderen Farbausgaben gilt auch hier folgende Verfahrensweise: Antrag 'Anforderung von Farbausgaben' mit der Bestaetigung, dass das Institut die Kosten uebernimmt. Die Kostenstufen sind: A2-Format = 1 DM, A1-Format = 2 DM, A0-Format = 4 DM.

Lassen Sie sich bitte durch Handhabungsfragen nicht davon abschrecken, den Plotter auszuprobieren. Es lohnt sich, die Qualitaet der Ausgaben ist ausgezeichnet. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die 'Beratung' des RZ.

Uebrigens: Der alte Benson-Stiftplotter im 'Altbau' ist so gut wie stillgelegt. Benutzer, die noch nicht umgestiegen sind, sollten dies schnellstmoeglich tun.

(R. Hagemeier)

7. Offizielle E-Mail-Adressen

Dem Wunsch vieler Benutzer entsprechend und als Schritt der Migration von der zentralen Grossrechenanlage zu verteilten Rechnersystemen hat das Rechenzentrum ein hochschulweites E-Mail-System eingefuehrt, bei dem die E-Mail-Adresse einen direkten Bezug zum Namen der Person hat.

Das E-Mail-System ermoeglicht es Ihnen, dass Ihnen jemand eine Electronic Mail (E-Mail) senden kann, ohne dass er Ihre Benutzerkennung oder Rechneradresse kennen muss. Allein aus der Kenntnis des Vor- und Nachnamens des Empfaengers kann der Absender (weltweit) sich selbst die E-Mail-Adresse nach einfachen Regeln zusammensetzen. Bisher besteht die E-Mail-Adresse aus der Benutzerkennung bzw. Login-Identifikation (vor dem @-Zeichen) und dem Rechnernamen (nach dem @-Zeichen). Diese bisherige E-Mail-Adresse, auch als 'E-Mail-Adresse des Empfaengersystems' bezeichnet, bleibt auch kuenftig erhalten. Zusaetzlich koennen Sie eine vom Rechenzentrum vergebene 'offizielle E-Mail-Adresse' erhalten. Ein entsprechendes Formular wird dafuer vorbereitet. Das Rechenzentrum hat bereits ca. 700 Mitarbeitern der Technischen Universitaet eine solche offizielle E-Mail-Adresse zugewiesen, die Sie mit der zur Zeit laufenden Aktion zur Aktualisierung der Datenbank des Rechenzentrums mitgeteilt bekommen. Fragen Sie diesbezueglich Ihren DV-Koordinator in Ihrem Institut.

Die E-Mail-Adresse ist einer Person zugeordnet und besteht im Normalfall aus:

- Erster Buchstabe des Vornamens,
- gefolgt von einem Punkt
- sowie dem vollstaendigen Nachnamen.
- Dann folgt das Zeichen @, welches die Personenkennung vom Rechnernamen trennt.
- Schliesslich folgt der Rechnername, der in jedem Fall einheitlich "tu-bs.de" ist.
- Alles zusammen wird kompakt ohne Zwischenraum geschrieben.
- Beispiel: H.Woehlbier@tu-bs.de

Im Namen auftretende Umlaute sowie ss werden durch 2 entsprechende Buchstaben ersetzt. Da die 'offizielle E-Mail-Adresse' vom Rechenzentrum vergeben wird, werden nur bei Doppeldeutigkeiten eines Namens Abweichungen vom Normalfall auftreten. In solchem Fall, der derzeit bei ca. 1% liegt, wird ein weiterer Buchstabe des Vornamens mit verwendet.

Die offizielle E-Mail-Adresse werden Sie auch beibehalten, wenn Sie im Zuge einer Migration Ihren zumeist benutzten Rechner wechseln. Sie brauchen dann Ihren Kommunikationspartnern keine Aenderungsmitteilung zu schicken. Es wird nur im zentralen Mail-System der entsprechende Verweis der Weiterleitung zu der E-Mail-Adresse Ihres Empfaengersystems geaendert. Dies ist sogar fuer einen begrenzten Aufenthalt ausserhalb der TU Braunschweig moeglich.

Es ist geplant, die E-Mail-Adressen mit zugehoerigen weiteren Angaben zur Person und Institut in ein zentrales elektronisches

Verzeichnis (Directory) aehnlich einem Telefonbuch aufzunehmen, welches dann mit Informationssystemen abgefragt werden kann. Die Zugriffserlaubnis auf das geplante Directory wird nur entsprechend Ihren Angaben erfolgen. Es sind folgende Zugriffsmoeglichkeiten vorgesehen, aus der Sie mit dem oben erwaehnten Formular bzw. mit der zur Zeit laufenden Aktualisierung des Datenbestandes des Rechenzentrums eine auswaehlen koennen:

- W = weltweit
- D = bundesweit innerhalb Deutschlands
- B = lokal nur innerhalb der TU Braunschweig
- - = es ist kein Zugriff auf das Directory moeglich. Sie sind aber unter Ihrer 'offiziellen E-Mail-Adresse' erreichbar. Dies ist mit einem Telefonanschluss vergleichbar, der nicht im Telefonbuch verzeichnet ist.

Da bei einem Zugriff auf das geplante Directory Aspekte des Datenschutzes beruehrt werden, erklaert der DV-Koordinator im Zuge der Aktualisierung mit seiner Unterschrift, dass er sich das Einverstaendnis der betreffenden Person zur Aufnahme in das Directory in der hier angesprochenen Weise eingeholt hat. Dies kann auch durch Ihre eigene Unterschrift auf dem Formular geschehen. Bei Rueckfragen zum Datenschutz (bzw. Speicherung personenbezogener Daten) steht Ihnen das Rechenzentrum gern zur Verfuegung (Ansprechpartner: Helmut Woehlbier, Telefon: 5513)

Als Vorstufe zu dem elektronischen Directory koennen Sie bereits auf der IBM-3090 mit dem Kommando 'TUNAMES' oder 'RZDBSUCH T' Auskunft darueber erhalten, wen Sie schon heute mit einer offiziellen E-Mail-Adresse erreichen koennen. Sie erhalten ein Menue und geben z.B. hinter dem Menuepunkt 'Name' ein 'Mueller' (mit 'ue' bzw. '}', falls kein 'ue' vorhanden) und druecken anschliessend die Funktionstaste (PF12), auch mehrmals.

(H. Woehlbier)

8. Neue MAIL-Version an der IBM-3090

Seit kurz vor Weihnachten befindet sich eine aktualisierte Version von MAIL an der IBM-3090 im Einsatz.

Die wichtigsten Veraenderungen gegenueber der bisherigen Version sind:

- zweizeilige Beschreibung der Funktionstasten um unteren Bildschirmrand.
- Nutzung der PRINT-Funktion (PF4) fuer eine Auswahl (per Menue) von Druckern.
- Einfuegung der Zeilen 'Organization' und 'Reply-To' in den Kopf einer ausgehenden E-Mail, sofern Sie eine 'offizielle Mailadresse' besitzen. (siehe dazu auch den oben stehenden Artikel Offizielle E-Mail-Adressen). Falls Ihnen diese Zeilen nicht gefallen, haben Sie die Moeglichkeit dies nach Ihrem persoenlichen Geschmack zu variieren. Schauen Sie sich zu diesem Zweck die Datei MAILUSER SAMPLE sowie die entsprechenden HELP-Dateien an.
- Es steht die Postscript-Datei MAIL PS zur Verfuegung, die eine allgemeine deutsche Beschreibung der Universitaet Konstanz ueber MAIL enthaelt.
- Eine ausfuehrliche (englische) Beschreibung der Aenderungen finden Sie in der Datei MAIL92 CHANGES.

(H. Woehlbier)

9. Nutzung institutseigener Platten im HP-WS Pool

Da Angehoerige bestimmter Institute ueberdurchschnittlich viel Speicherplatz im HP Workstation Pool benoetigen, waehrend diese Institute eventuell selbst ueber viel ungenutzten freien Speicherplatz verfuegen, sei nochmals auf die Moeglichkeit des Importierens dieser institutseigenen Platten (bzw. Teile davon) via NFS in den HP Workstation Pool hingewiesen.

Der so bereitgestellte Platz kann dann von dem jeweiligen Institut in eigener Regie 'seinen' Benutzern zur Verfuegung gestellt werden, so dass die zentralen Ressourcen des HP Workstation Pools weniger stark belastet werden. Andersherum: bestimmte Anwendungen werden evtl. erst durch diesen zusaetzlich via NFS erreichbaren Plattenplatz moeglich. Weiter kann damit auch eine erhoehte Transparenz der Benutzerumgebung (HP Pool <--> Institut) erreicht werden.

Selbstverstaendlich ist bei dieser Art von Bereitstellung von Plattenplatz via NFS zu beachten, dass sich zwischen Arbeitsplatz und Fileserver Netzkomponenten befinden, deren korrekte Funktion Voraussetzung fuer den Datenzugriff ist.

Im einzelnen

Auf der Instituts-Platte koennte ein Verzeichnis eingerichtet werden, auf welches nur die gewuenschten User zugreifen koennen. Dies kann durch geeignete Wahl der numerischen UserIDs und GroupIDs erreicht werden. Die Einrichtung dieses Verzeichnisses liegt ausschliesslich in der Regie des jeweiligen Institutes.

Dieses Verzeichnis kann dann wie im Gopher Server unter

> Rechenzentrum/ Zentrale Systeme/ Systemadministration/ Filesysteme/ Importieren von Filesystemen via NFS in den HP WS Pool

beschrieben in den HP Workstation Pool importiert werden. Das importierte Verzeichnis ist anschliessend unter /importdsk/(Verzeichnisname) zu finden.

Fallbeispiel

Angehoerige des Instituts XYZ benoetigen viel Plattenplatz, das Institut importiert ein Verzeichnis ABC unter dem Namen /importdsk/ABC in den HP Workstation Pool, welches nur von bestimmten Accounts (denen der betreffenden Institutsangehoerigen) nutzbar ist. Einer dieser Institutsangehoerigen richtet sich nun etwa in seinem Homebereich einen symbolischen Link

```
VIELPLATZ -> /importdsk/ABC
```

ein, so dass alle Zugriffe auf VIELPLATZ auf das Verzeichnis ABC auf der Institutsplatte umgeleitet werden. Hier kann er dann

seine Daten speichern, ohne den allgemein zur Verfuegung stehenden Platz anzutasten.

(A. Brandes)

10. OCR mit dem HP ScanJet IIc im Raum 003 des RZ

OmniPage gegen Recognita

Auf dem Scanner-PC in Raum 003 des Rechenzentrums sind unter Windows zwei Programme zur optischen Zeichenerkennung (Optical Character Recognition) installiert. Das Recognita ist bereits seit Juni letzten Jahres in Betrieb. Es ist in entsprechenden Kursen vorgefuehrt worden und eine Gebrauchsanleitung liegt dem Rechner bei. OmniPage dagegen ist relativ neu und wird am 18. und 25.01.94, im Rahmen einer Vorfuehrung am Scanner, vorgestellt.

Das aeussere Erscheinungsbild von OmniPage ist nicht so aufwendig gestaltet wie das von Recognita. Recognita besitzt ein Tool-Leiste, die seine Anwendung sehr vereinfacht. Die Beschreibung und der Einstieg in die Benutzung von OmniPage ist aufwendiger. Erste Erfahrungen zeigen aber eine hoehere Erkennungsgeschwindigkeit und geringere Fehlerhaeufigkeit zu Gunsten von OmniPage.

Beide Programme bieten die Moeglichkeit, schwer oder gar nicht erkennbare Zeichen zu trainieren. Bei einem Vergleich faellt auf, dass OmniPage etwas toleranter ist und von daher schneller begreift. Dieses Training kann bei beiden Programmen in Dateien gesichert, auf Diskette uebertragen und fuer spaetere Zwecke aufgehoben und wiederbenutzt werden.

Moeglichkeiten zur Rechtschreibpruefung und Woerterbuecher sucht der Benutzer bei Recognita vergebens. Bezueglich dieser Thematik hat Recognita, sogar im Vergleich mit der aelteren Texterkennung DISCOVER unter DOS auf dem alten Scanner-PC, der ebenfalls im Raum 003 steht, einen kraeftigen Rueckschritt getan. OmniPage nun bietet diese interessante Moeglichkeit wieder an. Individuelle Woerterbuecher koennen angelegt, inhaltlich nachkorrigiert und miteinander vermischt werden. Die Verwaltung dieser Woerterbuecher unterstuetzt OmniPage mit eigenen Menues. Es unterscheidet zwischen temporaeren und Anwender-Woerterbuechern. Die Anwender-Woerterbuecher koennen wiederum gesichert und fuer spaeteren Zwecke aufgehoben werden. Die temporaeren gehen nach der Rechtschreibpruefung verloren.

Letztendlich laesst sich feststellen, dass die Einarbeitung in OmniPage lohnt. Auch ohne huebsche Tool-Leiste im Look and Feel von Windows, dauert die Gewoehnung an OmniPage nur kurze Zeit.

(R. Geffers)

11. Parallelrechnen auf Workstationcluster

Das Rechenzentrum bietet seit laengerem das Softwarepaket PVM (Parallel Virtual Machine) fuer das Parallelrechnen an. Mit freundlicher Unterstuetzung von Prof. Pierick und seinen Mitarbeitern koennen wir nun erstmals auch den Zugang zu Hardware anbieten.

Der unter Prof. Pierick administrierte CAD-Pool mit 1 HP9000/720 und 8 HP9000/710 steht ab sofort nachts fuer parallele Jobs zur Verfuegung. Zu betonen ist dabei, dass dieses Projekt mit minimalem Arbeitsaufwand fuer den CAD-Pool verbunden war und sich auf das Einrichten einer userid beschraenkte und selbstverstaendlich bleibt die Administration und root Privilegien voll beim Institut fuer Verkehr, Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung.

Das Rechenzentrum organisiert die Manipulationen, die notwendig sind, um via remote-Kommandos auf einer fremden userid ohne Passwortkenntnisse zu arbeiten. Dazu haben wir eine Batchqueue pribsfb5 eingerichtet, die ausschliesslich Jobs mit PVM annimmt und es erlaubt, die CAD-Rechner mit jeder beliebigen Kombination von oeffentlichen Workstations zu kombinieren. Weitere Details der Handhabung finden sich unter

```
man qsub
```

oder direkt bei Herrn Dr. Schuele, oder schauen Sie doch mal bei den regelmaessigen Sitzungen der Parallelrechnen Initiative Braunschweig PRIBS vorbei, die massgeblich bei der Organisation beteilgt war. Die naechsten Treffen von PRIBS finden uebrigens am Mi. 26.01.94, 16:00 und am Mi. 09.02.94, 16:00 im Seminarraum 012 im Rechenzentrum statt.

Bleibt fuer die aktive und stets breiter werdende Gemeinde der "Parallelrechner" nur zu hoffen, dass mehr Poolbetreiber diesem Beispiel folgen werden und ihre freien Zyklen der Allgemeinheit zur Verfuegung stellen.

(J. Schuele)

12. Kurs PARALLELRECHNEN

Es ist wohl unbestritten, dass in naechster Zukunft hoechste Rechenleistung nur auf Parallelrechnern und unter Einsatz paralleler Algorithmen erhalten werden kann. Der Einsatz dieser Rechner steht und faellt mit der vorhandenen Software, und es werden derzeit viele Anstrengungen unternommen, auch grosse Pakete, wie NASTRAN, FIRE und Datenbanken, auf Parallelrechner zu portieren.

Bereits der Uebergang zu Vektorrechnern machte betraechtliche Anstrengungen in der Softwareentwicklung noetig, um die Hardware effektiv zu nutzen. Der Uebergang zu Parallelrechnern ist mindestens eine Stufe komplizierter, und es genuegt meist nicht, ein bestehendes Programm zu modifizieren, sondern es muss umstrukturiert werden und in groesseren Bereichen neu geschrieben werden.

Der Kurs Parallelrechnen, der vom

    2. - 4. Februar, von 9:00 - 16:00 Uhr

im Seminarraum 012 im Rechenzentrum abgehalten wird, will einen Ueberblick ueber vorhandene Hardware, mit Schwerpunkt auf die fuer Braunschweiger Benutzer verfuegbare Hardware geben und an einigen Beispielen Parallelisierungstechniken vorstellen. Im Vordergrund stehen Programmentwicklungen auf shared memory Rechnern, wie die IBM3090 am RZTUBS und die KSR1 an der GWDG. Daneben wird besonderes Gewicht auf Programmiertechniken fuer Rechner mit distributed memory, insbesondere Workstationcluster, gelegt und die Umgebungen PVM und EXPRESS vorgestellt.

Fuer die Teilnahme ist eine Anmeldung bei Herrn Dr. Schuele erforderlich.

(J. Schuele)

13. Zweites Treffen der MAC-User am 26.1.94

Nach einem erfolgreichen Start im Herbst '93 findet am 26.1.1994 nun das zweite Treffen der Apple-Macintosh-User statt. Ziel dieser Treffen ist es unter anderem, Hilfestellungen beim Vernetzen zu geben, Informationen auszutauschen, Gastredner einzuladen und Kekse zu vertilgen. Das Treffen findet um 18:00 Uhr im Institut fuer Anorganische und Analytische Chemie, Hagenring 30, Raum 101 statt. Fragen hierzu beantwortet Herr A. Martens-von Salzen, Tel. 5305. Die Themen werden noch bekannt gegeben. Alle Interessierten sind herzlich eingeladen.

(A. Martens-von Salzen, Inst. fuer Anorganische Chemie)

14. Ueberblick ueber das Angebot des RZ

Auf der letzten Seite dieser Mitteilungen haben wir Ihnen eine Uebersicht ueber alle Service-Leistungen zusammengestellt, die Sie vom Rechenzentrum erwarten koennen.

Um an die konkreten Sachinformationen einschl. der Ansprechpartner im RZ zu gelangen, muessen Sie an der IBM 3090 'gopher' und an den Workstations 'xgopher' aufrufen und anschliessend den Rechenzentrums-Zweig auswaehlen.

Bitte haben Sie Verstaendnis, wenn einzelne Punkte bisher noch nicht vollstaendig ausgefuellt sind bzw. evtl. nur den Ansprechpartner nennen.

(R. Hagemeier)

Gliederung des RZ-Angebots (Stand: 02.12.93)

---

1. Beratung allgemein

2. Hardware allgemein
   1. Hilfe bei Stoerungen
   2. Hilfe bei Installationen, System-Dienste
   3. Kauf
   4. Wartung, Wartungs-Pools
   5. Entsorgung
   6. Gebrauchtgeraete: Anzeigen
   (7. Referenz-Installationen
   8. Zur Ausstattung der TU

3. Zentrale Systeme
   1. Arbeitsplatzrechner fuer Lehre und Uebungen
   2. Rechner fuer Studierende ohne angemeldetes DV-Vorhaben
   3. Allgemein zugaengliche Workstations in RZ-Pools
   4. Grossrechenanlage IBM 3090
   5. Zentrale Server
   6. Systemdienste, Installationshilfen

4. Zentrale Ein-/Ausgabegeraete
   1. (Laser-) Drucker schwarz/weiss
   2. Farbausgaben
   3. Uebersicht Ausgabegeraete an HP WS-Pools
   4. Scanner (Bildabtaster)
   5. Sonstiges

5. Software
   1. Software auf der IBM 3090
   2. Software auf HP-Workstations
   3. Software auf IBM-Workstations
   4. Software auf PCs
   5. Distribution von Software
   6. Public Domain Software
   7. Sammellizenzen, Rahmenvertraege fuer Software
   8. Referenz-Installationen (Einzellizenzen im RZ)
   9. Dokumentation zur Software

6. Das Hochschulnetz
   1. Anschluss von Rechnern an das TU-Netz
   2. Telefonischer Zugang
   (3. Netzmanagement einschl. Fehlerverfolgung
   4. Verwaltung von Benutzernummern und -adressen
   (5. Sicherung/Archivierung
   6. Netzausbau, Planung
   7. Verantwortungsvolle Nutzung

7. Weltweite Kommunikation und Zugang nach aussen
   1. Moeglichkeiten generell
   (2. Herstellen von Kommunikationsverbindungen nach aussen
   (3. Zum Gebrauch der Netzdienste
   (4. Senden und Lesen elektronischer Post (E-Mail)
   (5. File-Transfer FTP von/zu entfernten Rechnern
   (6. Dialog an auswaertigen Rechnern
   (7. Datenbank-Recherchen

8. Dokumentation, Informations-Dienste
   1. RZ-Mitteilungen
   2. Dokumentation
   3. Formulare, Ordnungen
   4. Daten aus der TU in der RZ-Datenbank
   (5. Stand und Trend der Entwicklung
   6. Gespraechs- und Interessengruppen der Hochschule

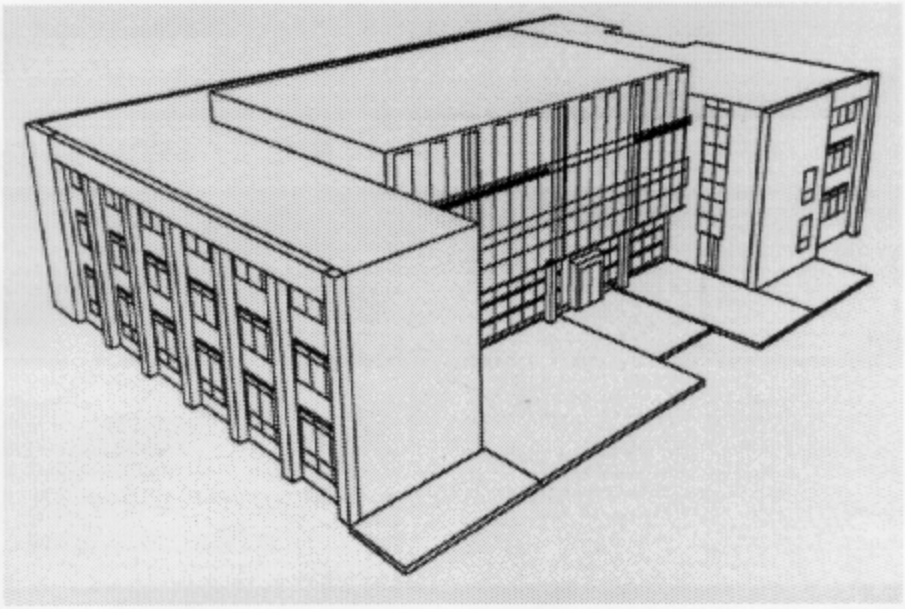
9. Ausbildung, Kurse, Veranstaltungen
   1. Organisation von Uebungen an PCs und Workstations
   2. Kurs-Angebot des Rechenzentrums
   3. Veranstaltungen

10. Uebergreifende Aufgaben
   1. Planung der DV-Versorgung
   2. Begutachtung von DV-Massnahmen der TU-Einrichtungen
   3. Regelungen im DV-Bereich, Ordnungen
   4. Datenschutz
   5. Virenabwehr
   6. Wartungspools an der TU
   7. Rechenkosten/-gebuehren

RZ TU BS Rechenzentrum
Technische Universität Braunschweig

Mitteilungen

Nr. 120 / Februar 1994



Rechenzentrum TU Braunschweig

Mitteilungen Nr. 120

Titelbild Mitteilung 120
1. Software und Dokumentation im Rahmen des Microsoft-Select-Vetrages
2. 100 Lizenzen im Rahmen des WordPerfect-CAP-Programms
3. Neue cplex-Version 2.1 eingespielt
4. REDUCE, Maple und Mathematica an den Workstations
5. Hardware-unabhaengiges Binaerdatenformat in FORTRAN
6. Datenformate fuer den A0-Plotter p?zent13 (?=0/1/2)
7. Das System der Netzdrucker
8. Aenderung der Modemrufnummer
9. Technische Erweiterungen im TUBS-net
10. Bilanz der IBM 3090-600J im Jahre 1993

1. Software und Dokumentation im Rahmen des Microsoft-Select-Vertrages

Wie in den Mitteilungen von Dezember und Januar ausgefuehrt gibt es seit 1.12.93 einen Vertrag zum Bezug von Software und Dokumentation fuer Forschung und Lehre mit Microsoft (Microsoft Select). Die Reihe der formlosen Bestellungen bei uns reisst nicht ab. Aber leider muss der Stapel weiterhin unbearbeitet liegen bleiben, da wir immer noch keine CD mit der Software geliefert bekommen haben.

Aber die Zeiten der Ungewissheit haben sich gewandelt. Die 3 CDs mit der Software sind bei der GWDG bestellt und koennen in der Faschingswoche geliefert werden. Haben Sie daher noch wenige Tage Geduld und lesen Sie in unseren news nach, wann es wirklich losgeht.

(W. Busch)

2. 100 Lizenzen im Rahmen des WordPerfect-CAP-Programms

Die Bedarfsabfrage nach WordPerfect-Produkten hat eine grosse Resonanz gehabt. Wir wollen demzufolge eine Anzahl von Lizenzen fuer die Hochschule erwerben, Vorlaeufig muessten 100 Lizenzen dem geaeusserten Bedarf gerecht werden. Dazu werden wir einem entsprechenden Rahmenvertrag des RRZN Hannover beitreten. Die Zusage seitens der Kollegen aus Hannover liegt vor, vorbehaltlich einer endgueltigen Vertragsunterzeichnung zwischen der Herstellerfirma und dem RRZN. Es wird sich um einen Vertrag handeln, der alle Produkte der Firma WordPerfect umfasst, nicht nur das Textverarbeitungsprogramm.

Zur Anzahl der Lizenzen sollte noch ein Wort gesagt werden. Sie ist gut ausreichend fuer die bisher bei uns eingegangenen Wuensche, und sie ist auch jederzeit noch oben korrigierbar. Daher muss jetzt kein "Run" auf die 100 Stueck Software einsetzen. Uebrigens laufen die vielen zu erwartenden Bestellungen seitens Studenten und Mitarbeitern nebenher und beruehren die Anzahl 100 der Lizenzen fuer die Hochschule nicht.

Zur Abwicklung sollte nicht unerwaehnt bleiben, dass das Rechenzentrum die Lizenzen zwar vorfinanzieren, das Geld aber den Instituten wieder in Rechung stellen wird.

Das Campus Advantage Program (CAP) von Wordperfect bietet die folgenden Produkte jeweils zum Preis von DM 40,- plus Mehrwertsteuer an:

Wordperfect	(Windows, OS/2, DOS, Macintosh, UNIX, DG, VMS, NeXT)
WP Office	(DOS, Macintosh, UNIX, VMS)
LetterPerfect	(DOS, Macintosh)
WP Presentation	(DOS)
WP Works	(DOS)
DataPerfect	(DOS)
WP InForms	(Windows)
PlanPerfect	(DOS(?))

Eine UNIX-Version ist fuer die Plattformen Sun OS, Sun Solaris, HP 9000/7xx, DECstation ULTRIX, IBM RS/6000 verfuegbar. Nicht fuer alle Plattformen ist eine deutsche Produktversion vorhanden.

(W. Busch)

3. Neue cplex-Version 2.1 eingespielt

Das Operations-Research-Paket cplex ist seit kurzem in der neuen Version 2.1 verfuegbar. Zur Erinnerung: Das Rechenzentrum hat fuer interessierte Institute Lizenzen fuer 15 Workstations vom Typ HP 9000/7xx beschafft und das Paket auch auf einigen oeffentlichen Workstations installiert. Es sind dies die HP 9000/720 bzw. /730 rz3flb1, rz3flb2, rznb33, rznb1 (die beiden letzten nur nach Bueroschluss nutzbar).

Mit der neuen Version haben sich einige Neuerungen ergeben, die hier kurz aufgelistet werden:

- Das neue Programm cplexmip und die Bibliothek libcplexmip.a enthalten nun das gesamte cplex-Paket. Das Programm cplex und die Bibliothek libcplex.a sind entfallen.

- Das Paket cplex steht nun unter /usr/local/cplex auf allen Servern. Die Directory-Struktur ist erhalten geblieben.

- Die Neuerungen zur Version 2.1 sind im einzelnen im gopher-Informationssystem nachzulesen (RZ/Software/HP-UX-Software/Sonstiges). Die Texte sind gescannt. Es koennte also irgendwo mal ein Buchstabe fehlen. Zu beachten sind die Modifikationen, die bei laufenden Programmen gemacht werden muessen, die die Bibliothek benutzen.

(W. Busch)

4. REDUCE, Maple und Mathematica an den Workstations

Ab sofort ist das Algebra-Programmiersystem REDUCE in der Version 3.5 an den Workstations vom Typ HP 9000/4xx ("400er") verfuegbar. Als Vorbereitungskommando fuer die neue Version ist setup reduce (alte Version setup reduce.old) und als Ausfuehrungskommando reduce einzugeben. Aenderungen gegenueber der alten Version (3.4.1) beziehen sich hauptsaechlich auf die Darstellung und Formatierung von Ausgaben, wie insbesondere beim SOLVE-Operator (s. Abschn. 7.8 des neuen "REDUCE User's Manual 3.5", einzusehen in der Beratung). Ausserdem sind vier neue Unterpakete hinzugekommen (s. Manual Abschn. 15.7, 15.10, 15.16, 15.17): GNUPLOT fuer Graphikausgabe, NUMERIC fuer numerische (Gleitkomma-)Hilfsfunktionen, sowie SPECFN und SPEFN2 fuer spezielle Funktionen. Besonders interessant sind die nunmehr gegebenen Graphikmoeglichkeiten; zu initialisieren per

```
load_package gnuplot;
```

und auszufuehren mit dem plot-Befehl, wie z.B.:

```
plot(1/(x**2+y**2),x=(-0.5 .. 0.5),y=(-0.5 .. 0.5),hidden3d);
```

Man beachte, dass das (automatisch generierte) gnuplot-Fenster zwar verkleinert, nicht aber geschlossen werden darf, solange Graphik am Bildschirm betrieben wird.

Das Formelprogrammier- und Visualisierungssystem Maple (Version V Release 2) ist seit kurzem plattformuebergreifend verfuegbar, d.h. mit Binaercodes nicht nur fuer HP 9000/4xx, sondern auch fuer Workstations HP 9000/7xx, IBM RS6000 und SUN4. Die Gesamtanzahl der Lizenzen (25) bleibt dabei erhalten.

Fuer Mathematica wird eine entsprechende Regelung vorbereitet. Z.Z. ist das System in der Version 2.2 an den 400er und 700er HP-Workstations mit 20 "Floating-Lizenzen" verfuegbar.

(F. Gorn)

5. Hardware-unabhaengiges Binaerdatenformat in FORTRAN

Haeufig werden mit Hilfe von Fortran-Programmen mehr oder weniger grosse Datensaetze erstellt und unformatiert in Dateien abgelegt. Soll anschliessend eine Weiterverarbeitung dieser Daten auf einem anderen Rechnersystem vorgenommen werden, so bereitet das unterschiedliche interne Format meist Schwierigkeiten.

Der XDR-Standard (eXternal Data Representation) erlaubt es C-Programmierern, die gaengigsten Datentypen in einem maschinenunabhaengigen Format abzulegen. Die Programmbibliothek fxdr stellt die Schnittstelle zwischen Fortran und C bereit und ermoeglicht damit die Konvertierung der Daten von und nach XDR direkt aus einem Fortran-Programm heraus. Die Portierung von Daten im XDR-Format kann problemlos ueber binaeres ftp geschehen. Damit koennen die oben angesprochenen Probleme mit relativ geringem Aufwand geloest werden.

Detaillierte Hinweise zur Benutzung sind durch man fxdr auf den HP-Workstations bzw. help fortran, Unterpunkt xdr auf der IBM 3090 zu erhalten. Ebenso sind Hinweise zur Installation auf dem eigenen System zu finden. Fuer die Benutzer in Braunschweig werden derzeit Moeglichkeiten geschaffen, das fxdr auf der S400/40 in Hannover zu benutzen.

(R. Geffers)

6. Datenformate fuer den A0-Plotter p?zent13 (?=0/1/2)

In den Mitteilungen 119 wurde der neu installierte A0-Plotter HP DesignJet 650 C vorgestellt. Seitdem ist haeufiger die Frage aufgetaucht, wie man denn nun grossformatige Ausgaben herstellt.

Die Datenformate fuer den 650 C sind HPGL (Hewlett Packard Graphics Language) oder Postscript. Es haengt von dem jeweiligen Anwendungspaket ab, ob Treiber fuer grossformatige Ausgaben zur Verfuegung stehen. Normalerweise ermoeglichen die HPGL-Treiber Formate bis DIN A0.

Zum Lieferumfang des Plotters gehoeren einige spezielle Treiber, die auf PCs unter MS-Windows installiert werden koennen. Anwendungen wie Coral Draw, Word oder Autocad koennen dann direkt ueber die HP 650 C Treiber grossformatige Ausgaben erstellen. Naeheres dazu erfahren Sie in der Beratung.

An den Workstations ist bei diversen Anwendungspaketen unterschiedlich zu verfahren. Bei Latex und Publisher (IslandDraw) sind nur "normale", d.h. DIN A4 oder DIN A3 Formate vorgesehen. Wenn man bei Postscript-Dateien die Qualitaet der Postscript-Fonts fuer grossformatige Plakate und dgl. ausnuetzen moechte, muss man die Dokumente nachtraeglich vergroessern.

Zum Arrangieren von Postscript-Dokumenten gibt es dazu das PD-Produkt pstops. Es ist aufrufbar in der TEX-Umgebung nach setup tex. Die Manual Page ruft man wie ueblich mit man pstops auf. Fuer unsere Zwecke kann man die Skaliermoeglichkeit von pstops ausnutzen, um Graphikausgaben zu vergroessern.

Beispiel: pstops "0@1.5" Infile Outfile vergroessert das in Infile enthaltene Postscript Dokument um den Faktor 1.5 und gibt das Ergebnis in Outfile aus.

Daneben kann pstops auch zum Formatieren von mehreren Seiten auf einer neuen Seite verwendet werden. Dazu muessen die Seiten herunterskaliert und evtl. gedreht werden. Naeheres entnehme man der Manual Page.

Bei der Programmierung mit GKS (Graphisches Kern System) gibt es - zunaechst nur an den 700er Workstations, die 400er Version ist in Arbeit - eine Datei zur Voreinstellung der Druckerausgaben.

Sie heisst CXXPSCRI und steht unter /usr/local/gtsgral/fonts. Diese Datei ist in das aktuelle Directory zu kopieren. Es sind die Workstation-Nummern 34000-34008 zu benutzen. Jede dieser Workstations ist in der Datei CXXPSCRI individuell voreinstellbar. Die unter -subdevice eingetragene Nummer 2000-2008 muss in ihrer Endziffer den o.g. Workstation-Nummern entsprechen. Die Formate der einzelnen Workstations werden unter Different setups in der Zeile -size ... nach Bedarf eingestellt.

Beim Einsatz von WAVE-CL ist das Ausgabeformat durch
    DEVICE,/Xsize=...,/Ysize=... zu definieren.

Wenn Probleme auftreten, bitten wir um Ruecksprache.

(M. Wittram)

7. Das System der Netzdrucker

Die schnell steigende Anzahl von Ausgabegeraeten im TU-Netz, die als Netzdrucker zentral verwaltet werden, mit ihren weit gefaecherten, verschiedenartigen Leistungsmerkmalen, macht eine netzweit einheitliche Ueberarbeitung des gesamten "Systems der Netzdrucker" unumgaenglich. Netzdrucker muessen dem RZ zur Registrierung gemeldet werden (Ansprechpartner: Herr R. Bunzel, Tel. 5534). Sie muessen ueber einen lokalen Druckerserver im TU-Netz erreichbar sein. Bei Bedarf werden fuer einen Netzdrucker eine oder mehrere Warteschlangen (Druckerqueue) definiert, die dann netzweit, nach Wunsch entsprechend eingeschraenkt, ansprechbar sind.

Fuer das System von Netzdruckern sind folgende Teilaspekte netzweit und moeglichst einheitlich vorbereitet:

Druckerinfos
- Sind Dateien mit Beschreibungen der Netzdrucker fuer Systemaufgaben
- haben normierten Inhalt,
- werden zentral gesammelt,
- sind fuer Systemaufgaben allgemein verfuegbar.

Druckerinformations- und Druckerauswahlsysteme
- Dienen dem Endbenutzer,
- bereiten "Druckerinfos" verstaendlich auf,
- helfen bei der Auswahl eines Netzdruckers nach vorgegebenen Auswahlkriterien,
- uebergeben einen gewaehlten Netzdrucker an ein uebergeordnetes System.

Druckerclients
- Dienen dem Endbenutzer,
- starten einen Druckauftrag mit drucker- unabhaengigen Optionsangaben,
- pruefen die Optionsangaben und passen den Druckauftrag den Vorgaben der entsprechenden "Druckerinfos" an,
- starten den eigentlichen Basisdruckbefehl, geben bei Bedarf Auskunft ueber den Status von Netzdruckern.

Druckerserver
- Zentrale Druckerserver werden vom RZ organisiert,
- pruefen den Druckauftrag nach den Vorgaben der entsprechenden "Druckerinfos",
- erstellen bei Bedarf einen einheitlichen "Accounting Record",
- spoolen den Druckauftrag,
- organisieren den Transport des Druckauftrags zum Netzdrucker.

Druckauftraege fuer Netzdrucker an der IBM-3090 und an unseren Workstation Clustern: Sie kennen sicher schon seit langem die vom RZ angebotenen Kommandos prtinfo und prtout. Sie decken die beiden fuer den Endbenutzer genannten Punkte ab und stehen seit einem Jahr an der IBM-3090 und fast ebenso lange an unseren

Workstation Clustern zur Verfuegung. Beide Kommandos lassen sich menuegesteuert aufrufen, wobei sich ihre Bedienung weitgehend selbst erklaert. Moegliche Parameter beim Aufruf entnehme man der "Hilfe" des Menues. Bei prtout sei vor allem auf die Moeglichkeit eines Druckauftrags ohne Menue und die Angabe eines "default"-Druckers hingewiesen.

Druckauftraege fuer Netzdrucker an anderen X11-faehigen Rechnern: Auftraege koennen evtl. mit dem Kommando lpr fuer die jeweilige Serveradresse des Netzdruckers gestartet werden. Optionen, wie z.B. Papiersortenwahl, Formatwahl, Vor-/Rueckseitendruck sind damit i.d.R. nicht moeglich. Bei der Abgabe von Druckauftraegen fuer Farbdrucker ist die Erfassung der Kosten relativ aufwendig, falls sie ueber die IP-Adresse verschiedener Rechner eines Instituts erfolgen muss. Es gibt fuer diesen Kreis von Rechnern eine elegantere Methode, die bereits von einigen Instituten praktiziert wird. Unter einer User-Identifikation des Instituts wird an einem WS-Cluster des RZ ein spezieller "Druckerclient des Instituts" eingerichtet, der remote von X11-faehigen Rechnern, die Druckauftraege absenden duerfen, angesprochen wird. Diese Rechner starten mit Hilfe dieses Clients prtout und daraus auch prtinfo und dienen als X11-Server fuer das prtout/prtinfo-Menue. Alle diese Auftraege werden dann auch unter dieser User-Identifikation anfallen und abgerechnet. Das RZ haelt ein Beispiel fuer einen solchen Client fuer Sie bereit (S. Weiss, Tel. 5532, Stichwort: "rprtout", sprich remote prtout).

Druckauftraege fuer Netzdrucker fuer alle restlichen Rechner am TU-Netz: Das Kommando lpr kann evtl. auch hier verwendet werden, mit allen Nachteilen, wie oben angedeutet. Das RZ sieht speziell fuer diese Gruppe von Rechnern Handlungsbedarf. Wenn moeglich, sollen auch hier die Vorteile von prtout nutzbar werden.

Ausblick: Scheuen Sie sich nicht, wenn moeglich, prtout und prtinfo zum Standardwerkzeug zu machen. In vielen angebotenen Programmsystemen laesst sich der Basisdruckbefehl (z.B. lp) durch prtout ersetzen. An dem vorgestellten System fuer Netzdrucker wird weitergearbeitet, d.h. evtl. Fehler werden beseitigt, Verbesserungen werden eingebaut, und vor allem, wird die noch duerftige Dokumentation ergaenzt. Kritik und Anregungen sind willkommen.

(S. Weiss)

8. Aenderung der Modemrufnummer

Ab 1. Maerz 1994 wird die Rufnummer fuer den Zugang ueber Modem zum X.25-Wissenschaftsnetz und damit zur IBM 3090 geaendert. Die bisherige Rufnummer 0531/391-16 wird durch die Rufnummer

0531/391-161

ersetzt. Die Aenderung wird erforderlich, damit kuenftig fuer neue Angebote des Rechenzentrums zur Telefonanwahl die Serienrufnummer 0531/391-16x verwendet werden kann.

(H. Woehlbier)

9. Technische Erweiterungen im TUBS-net

Der zentrale ETHERNET-Switch des TUBS-net (im RZ-Neubau) hat einen Vollduplex-Anschluss zu einem neuen zusaetzlichen ETHERNET-Switch im Altbau-Netzknoten (Pockelsstr. 4) erhalten. Die nominale Datenrate ist somit auf 2* 10 Mbps auf dieser Strecke erhoeht worden, der maximale moegliche Datendurchsatz ist dadurch aber mehr als verdoppelt (laut Herstellerangaben um den Faktor 2.5). Dies ist als Folge des Fortfalls von Kollisions-Situationen zu erklaeren.

Zusaetzlich ist durch den Einbau des Switches im Altbau-Knoten die Last auf der (nun schnelleren) Leitung zum zentralen Switch (im RZ) reduziert worden, da nur noch der transiente Datenverkehr auf die jeweils anderen LWL-Leitungen des Altbau-Netzsegmentes weitergeleitet wird. In der Konsequenz bedeutet dies, dass fuer alle Rechner des Altbau-Bereiches (die groesste Netzinsel im TUBS-net) ein hoeherer maximaler Datendurchsatz zu den Rechnern in allen anderen Netzinseln des restlichen TUBS-net ermoeglicht wird.

Bei der ohnehin notwendigen Umbau-Aktion des zentralen ETHERNET-Switch im RZ-Neubau wurde zusaetzlich eine redundante Stromversorgung eingebaut. Zum Glueck gab es bisher noch keine Ausfaelle von Netzteilen in den Sternkopplern, aber wenn eine Baugruppe stirbt, ist haeufig das Netzteil betroffen (infolge thermischer Alterung). Da zusaetzlich bereits eine Notstromversorgung vorhanden war,ist somit die Ausfallsicherheit nun nochmals erhoeht worden.

Bei den Umbauarbeiten hatte sich auch eine defekte LWL-Steckverbindung offenbart, die aber sofort durch Einbau eines neuen Kabels beseitigt werden konnte. Es war bereits einige Male beobachtet worden, dass die Knickschutztuellen der LWL-Patchkabel sproede und bruechig geworden sind (wahrscheinlich infolge Verdunstung des im Material enthaltenen Weichmachers). Als Folge davon kann dann auch die eigentlich durch den Knickschutz zu schuetzende Glasfaser im Innern brechen. Der Lieferant der Patchkabel hat den fehlerhaften Zustand anerkannt und Nachbesserung zugesagt. Die LWL-Kabel werden dazu sukzessive gegen nachgebesserte Kabel getauscht. Die notwendigen Netzunterbrechungen werden jeweils vorher in der MOTD der Workstations und ueber die News-Liste tubs.general angekuendigt.

(D. Schmidt)

10. Bilanz der IBM 3090-600J im Jahre 1993

Auch im vergangenen Jahr 1993 war die Nachfrage nach CPU-Zeit an der IBM-Anlage unvermindert hoch, obwohl die Nutzung der Workstations weiter zunimmt. Durchschnittlich 980 CPU-Stunden/Woche wurden genutzt, das entspricht einem Ausnutzungsgrad von 97,3 %. (Vergleich 1992: 988 Std./Woche bzw. 98,0 %). Die weiterhin hohe Verfuegbarkeit der Anlage (im Jahresmittel 99,3 %) hat wesentlich zu dieser guenstigen Leistungsbilanz beigetragen. Es gab einzelne Hardware-Probleme, daneben geringfuegige Stoerungen der Klima- und Stromversorgung.

Erfreulich ist die deutlich hoehere Nutzung der Vektoreinheiten (im Mittel 37 % gegenueber 27 % im Jahre 92), bei der wir allerdings etwas nachgeholfen haben: Bei der Berechnung der Rechenzeit-Kontingente werden Jobs mit Vektornutzung beguenstigt und kommen daher staerker zum Zuge.

Der Trend zu weniger, dafuer aber gewichtigen Jobs (Klasse Y) ist unverkennbar. Die IBM-Anlage wird immer mehr von Nutzern mit hohen Rechenzeit-Anforderungen belegt, die Zahl der Jobs in den niedrigeren Klassen wird allmaehlich geringer. Das bringt im Mittel guenstigere Antwortzeiten mit sich: Die Reduzierung gegenueber dem Vorjahr liegt in den Klassen G bis S zwischen 40 und 20 %. (In Einzelfaellen kommen allerdings weiterhin verhaeltnismaessig hohe Antwortzeiten vor.)

Die Aufstellung zeigt die staerksten Nutzer der IBM 3090. Die vier Spitzenreiter sind die gleichen wie im Vorjahr. Sie haben sich weiter vom uebrigen Feld abgesetzt.

Rechenleistungsverbrauch der 20 staerksten Nutzer im Jahre 1993
(in Leistungseinheiten LE = Selbstkosten Land)

Institutsname	I-Nr	LE ges.	Proz.	Rang
Thermodynamik	I616	2588362	19.6	1
Physikalische und Theoretische Chemie	I304	2430643	18.4	2
Metallphysik u. Nukleare Festkoerperph.	I201	1838602	13.9	3
Theoretische Physik	I204	1238360	9.4	4
Geographie und Geooekologie	I209	376940	2.9	5
Fachbereich Physik der Uni Osnabrueck	N302	350557	2.7	6
Allg. Mechanik u. Festigkeitslehre	I611	341547	2.6	7
Flugmechanik	I606	330211	2.5	8
Maschinenelemente u. Foerdertechnik	I608	318176	2.4	9
Raumflug- u. Reaktortechnik	I619	302167	2.3	10
Hochfrequenztechnik	I709	291470	2.2	11
Mathematische Physik	I205	272268	2.1	12
Flugzeugbau u. Leichtbau	I607	258119	2.0	13
Statik	I501	248292	1.9	14
Elektr. Maschinen, Antriebe u. Bahnen	I708	227272	1.7	15
Leichtweiss-Institut fuer Wasserbau	I510	216863	1.6	16
Stroemungsmechanik	I604	173225	1.3	17
Waerme- u. Brennstofftechnik	I617	162253	1.2	18
Stahlbau	I502	133810	1.0	19
Baumechanik u. Num. Mech. Uni Hannover	S204	98356	0.7	20

Restliche 99 Institutionen		996465	7.6
Nutzer des RZ insgesamt	User	13193958	100.0

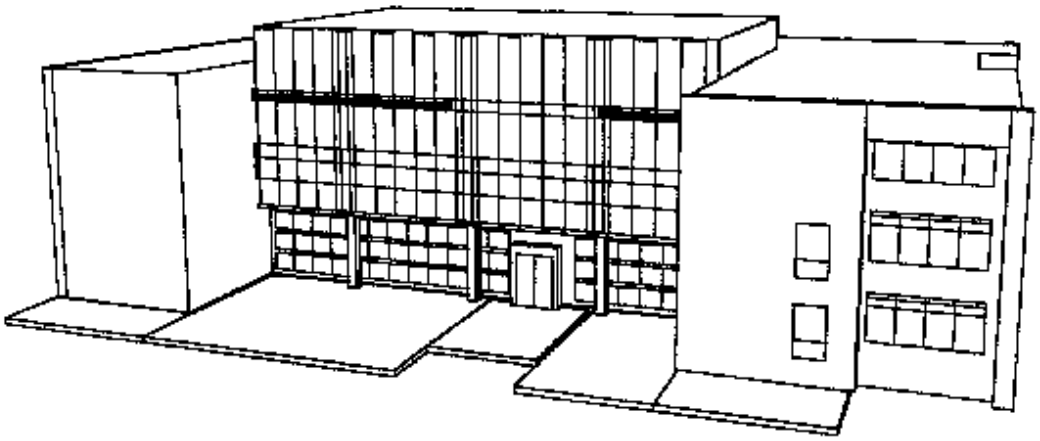
Insgesamt hat der Fachbereich 'Maschinenbau' (37,0 % der Gesamtleistung) wieder die Spitze uebernommen vor dem FB 2 'Physik und Geowissenschaften' (28,6 %). Die Summe der Leistungseinheiten entspricht ziemlich genau dem Wert fuer 1992, wobei die beschriebene Konzentration auf wenige Grosskunden weiter voranschreitet.

(R. Hagemeier)

RZ TU BS Rechenzentrum
Technische Universität Braunschweig

Mitteilungen

Nr. 121 / März 1994



Rechenzentrum TU Braunschweig

Mitteilungen Nr. 121

Titelbild Mitteilung 121
1. Microsoft Select-Rahmenvertrag fuer Forschung und Lehre
2. WordPerfect CAP-Vertrag kurz vor dem Abschluss
3. In naher Zukunft: SAS auch auf PCs?
4. DIA/DAGO zur Messdatenverarbeitung am PC
5. Migration: Statistiksystem BMDP
6. SAS Version 6.09 auf HP 9000/700 workstations
7. Nutzung einer zentralen HP 9000/735
8. bqs - Batch an den Workstations
9. Umstellung von X.400-Mail abgeschlossen
10. Einfuehrungskurse des RZ im Sommersemester 1994

1. Microsoft Select-Rahmenvertrag fuer Forschung und Lehre

Der erste Satz von CDs ist uns inzwischen von der GWDG, die fuer die Hochschulen in Niedersachsen die Rahmenvereinbarung fuer Microsoft-Anwendungssoftware abgeschlossen hat, zur Verfuegung gestellt worden. Die CDs haben den Stand vom 01.01.94 und enthalten Software fuer DOS und Windows (2 CDs) und fuer Macintosh (1 CD). Die GWDG hat dazu eine Uebersicht mit den wichtigsten Software-Produkten erstellt, die die Basis fuer die Unterverteilung an der TU Braunschweig bildet.

Hinweise zu einigen Windows-Produkten (deutsche Versionen) nach den uns zur Zeit vorliegenden Informationen (Preise incl. MwSt.):

Word, Version 6.0	-	DM 113,08
Handbuch	-	DM 64,20
(14 Disketten)		
Excel, Version 4.0	-	DM 113,08
Handbuch	-	DM 64,20
(5 Disketten)		
Powerpoint, Version 3.0B	-	DM 113,08
Handbuch	-	DM 64,20
(7 Disketten)		
Access, Version 1.1	-	DM 113,08
Handbuch	-	DM 94,16
(10 Disketten)		
Office, Version 4.0	-	DM 167,83
(enthaelt Word, Excel und Powerpoint)		
(21 Disketten)		
Office Prof., Version 4.0	-	DM 209,48
(enhaelt Office und Access)		
(31 Disketten)		
Project, Version 3.0	-	DM 113,08
Handbuch	-	DM 64,20
(4 Disketten)		
Works, Version 3.0	-	DM 101,18
Handbuch	-	DM 49,22
(6 Disketten)		

Die Software wird auf Disketten ausgeliefert, der Diskettensatz wird zusaetzlich in Rechnung gestellt. Handbuchbestellungen werden von Zeit zu Zeit in Form von Sammelbestellungen weitergeleitet. Die Auslieferung erfolgt entsprechend zeitversetzt.

Fuer die Verteilung der Macintosh-Software ist das Rechenzentrum auf die Unterstuetzung aus dem Kreis der Mac-Benutzer angewiesen.

Die Rahmenvereinbarung umfasst nur die Bereitstellung der Lizenzen (sog. Kopierlizenzen), sie umfasst nicht die Wartung der entsprechenden Software-Produkte. Lizenzen fuer neuere Versionen muessen jeweils neu erworben werden. Die GWDG stellt dazu mehrfach im Jahr neue CD-Saetze zur Verfuegung.

Die Abgabe der Software erfolgt nur an die Institute und Einrichtungen der TU Braunschweig, die Nutzung der Lizenzen ist auf den Einsatz in Forschung und Lehre beschraenkt. Entsprechend den Microsoft-Lizenzbedingungen ist jede Lizenz an einen einzelnen

Rechner gebunden, eine Weitergabe an Dritte ist nicht zulaessig.

Das Verfahren fuer die Bereitstellung der Microsoft-Produkte
gliedert sich in die Schritte

- Bestellung durch das Institut (schriftlich mit Angabe des Soft-
  ware-Produkts, Anzahl der Lizenzen, Handbuecher, ...)
- Auftragsbestaetigung durch das Rechenzentrum
- Auslieferung der Produkte (Diskettensaetze, Handbuecher)
- Rechnungsstellung.

Ansprechpartner im Rechenzentrum sind zur Zeit:

- Herr Dr. Busch zum Vertrag (5517),
- Herr Kaempen zur Bestellabwicklung (5533),
- Herr Herbst zur Auslieferung (5547).

(K. Kaempen)

2. WordPerfect CAP-Vertrag kurz vor dem Abschluss

Leider koennen wir immer noch nicht den Abschluss des Vertrages zum Campus Advantage Program (CAP) mit der Firma WordPerfect vermelden. Nach neuesten Informationen seitens des Regionalen Rechenzentrums Hannover ist jedoch taeglich damit zu rechnen. Wir bitten die Interessenten, sich mit Bestellungen noch zurueck-zuhalten, bis die dazu noetige Geschaeftsgrundlage gegeben ist.

Trotzdem noch einige Informationen zum weiteren Verfahren nach Abschluss des Vertrages und zu seinem Umfang. Das RZ wird eine CD mit der Software von der Firma erhalten und die Verteilung wie beim Microsoft-Select-Vertrag organisieren. Es hat sich nun her-ausgestellt, dass die Gesamtanzahl der Lizenzen fuer das Land oberhalb von 500 absolut flexibel ist. D.h. es kommt niemand mit seiner Bestellung zu spaet. Ferner koennen Besitzer von frueher gekauften Lizenzen gegen einen Betrag von DM 10,- einen Upgrade auf die neueste Version der Software erhalten.

Alle privat interessierten Studenten werden auf einen in Hannover ansaessigen Haendler verwiesen, bei dem Bestellungen von Software und Dokumentation auf dem Postwege zu taetigen sind. Wir werden die Adresse des Haendlers zu gegebener Zeit bekanntgeben. Institutsmitarbeiter, die WordPerfect-Produkte privat erwerben wollen, muessen dieses dann ueber das eigene Institut abwickeln.

Das RZ wird die UNIX-Version des Textverabeitungsprogramms auf ihren Servern installieren. Sie wird dort in Form von Floating-Lizenzen verfuegbar sein. Deren Anzahl ist noch nicht festgelegt.

(W. Busch)

3. In naher Zukunft: SAS auch auf PCs?

Seit kurzem liegt den Kollegen der Universitaet Osnabrueck ein Angebot fuer eine niedersaechsische Landeslizenz ueber das Statistiksystem SAS (unter PC DOS, WINDOWS oder OS/2) vor. Es umfasst in etwa das gesamte Lieferspektrum von SAS (15 Moduln; d.h. ein noch groesseres Methodenspektrum, als wir mit SAS derzeit auf den HP 9000 workstations anbieten).

Zur Installation z.B. der WINDOWS-Version von SAS benoetigt man einen 486 PC (ggf. auch einen mathem. Coprozessor) und mindestens 8 MByte Hauptspeicher. Zum Speichern der grundlegenden SAS-Komponenten auf Festplatte werden gut 80 MByte Plattenplatz gebraucht, die gesamte Softwarepalette benoetigt etwa das Doppelte. Die Weitergabe der Software kann technisch entweder komprimiert gespeichert ueber Disketten (je nach Komponenten 20 bis 30 Stueck) oder spaeter auch ueber CD ROM oder Software-Server geschehen.

Das RZ TU Braunschweig ist bereit, zu geg. Zeit eine gewisse Menge von solchen Lizenzen vorzufinanzieren und bei Bedarf fuer einen Betrag von voraussichtlich jaehrlich 200,- DM je Lizenz an interessierte Institute weiterzugeben. Im ersten Lizenzjahr kommt zu diesem Betrag noch etwa 100 DM hinzu. Wir werden Sie bei Verfuegbarkeit der Software erneut informieren!

(H. U. Quante)

4. DIA/DAGO zur Messdatenverarbeitung am PC

Das oben genannte Softwarepaket wird seit einiger Zeit mit DOS- bzw. Windows-Versionen in einigen Instituten unserer Universitaet eingesetzt. Es eignet sich vor allem fuer die Kopplung von Messwertaufnahme und -analyse. On-line Auswertungen aller Art sind standardmaessig moeglich. Fuer viele Messgeraete und -karten stehen Treiber zur Verfuegung. Auch ist es moeglich, eigene Treiber fuer spezielle Messgeraete zu schreiben (Pascal) und einzubinden. Zur Zeit gibt es Verhandlungen zwischen der GfS und dem Regionalen Rechenzentrum fuer Niedersachsen (RRZN) aus Hannover ueber eine Campus- oder Landeslizenz fuer das obige Programmpaket (DOS bzw. WINDOWS-Version). Alle an einer Landeslizenz oder Campuslizenz interessierten Institute moegen sich bitte telefonisch oder schriftlich melden, um eine Uebersicht zur Interessenslage an der TU Braunschweig zu bekommen, bei

Institut fuer Stahlbau
Herr Einsiedler
Beethovenstr. 51
Tel.: 3375 Fax: 4592

Bei einer internen Umfrage in den Fachbereichen hat es bisher eine grosse Resonanz gegeben.

(O. Einsiedler, Inst. f. Stahlbau)

5. Migration: Statistiksystem BMDP

Mit Ablauf unserer diesjaehrigen Lizenzperiode fuer BMDP (im September 94) werden wir das Statistiksystem BMDP zukuenftig auf HP 9000 workstations statt auf der IBM 3090 anbieten. Wir hoffen auf einen problemlosen "Umstieg", da wir aus Gruenden der Kostenersparnis keinen Zeitraum fuer den parallelen Betrieb der zwei Varianten geplant haben. Methodenspektrum und Arbeitsweise der zwei Varianten werden weitgehend gleich sein, ergaenzend kommen interaktive Komponenten hinzu. Sollten Sie terminlich kritische Aufgaben im Zeitraum ab August und Anfang Wintersemester 94/95 mit BMDP planen, so bitten wir Sie, mit uns Kontakt aufzunehmen.

(H. U. Quante)

6. SAS Version 6.09 auf HP 9000/700 workstations

Bisher stand SAS nur auf HP 9000/400 workstations (in der alten Version 6.07) zur Verfuegung. Seit Maerz ist SAS nun auch auf HP 9000/700 workstations in der weiterentwickelten Version 6.09 installiert!

Wir haben bereit vor einem Jahr ueber SAS in der Mitteilung berichtet und nehmen die Erweiterung der Lizenz zum Anlass noch einmal einige "highlights" von SAS mitzuteilen, zumal es von Umfang, Methodik, Graphik und Dokumentation in vielen Punkten vergleichbare Software uebertrifft:

SAS ("Statistical Analysis System") ist ein Programmsystem der Fa. "SAS Institute Inc., Cary, NC, USA" fuer die Beschreibung und Analyse von statistischem Datenmaterial, zur Erstellung statistischer Berichte/Reports und zur graphischen Darstellung von Ergebnissen.

Komfortabel ist die interaktive Arbeitsweise mit dem "Display Manager System" (DMS), das gleichzeitiges Arbeiten mit allen benoetigten SAS-Komponenten in jeweils einem Fenster gestattet:

- Eingabe von SAS-Steueranweisungen per bildschirmorientiertem, Editor (Menu-/Mausunterstuetzt, Praefixzone, Funktionstasten)
- Bearbeiten der SAS-Anweisungen (aus dem Editor Kontext heraus)
- Protokoll der Bearbeitung im LOG-Fenster (wahlweise auf Datei)
- Ergebnisprotokoll im OUTPUT-Fenster (wahlweise auf Datei)
- Graphische Ausgaben im GRAPH-Fenster (auf Datei, Druckern und Plottern)
- interaktiver graphischer Editor zur Nachbereitung der Graphiken

Fuer den Anfaenger ist eine Fuehrung durch das interaktiv arbeitende SAS/ASSIST gegeben. Ein hierarchisch aufgebautes online Help und ein Tutorial (via ASSIST) sind in SAS integriert. Im Rahmen des abgeschlossenen Lizenzvertrages sind die folgenden Teilprodukte aufrufbar:

SAS/BASE:
Grundfunktionen zur Datenbeschreibung und zum Daten-Management (mit umfangreicher, praxisorientierter Datenselektion und Transformation), deskriptive Statistik, Datenpraesentation in Reports. SAS-Steueranweisungen sind im Sinne einer "hoeheren Programmiersprache" syntaktisch/semantisch klar und mit umfangreichen macro-Moeglichkeiten entworfen.

SAS/STAT:
Grosses Methodenspektrum zur statistischen Datenanalyse: - Standardverfahren der deskriptiven Statistik - Vielzahl an klassischen und neueren Methoden zur analytischen Statistik (Schwerpunkt: multivariate Analyseverfahren, z.B. Allgemeines lineares Modell und Varianzkomponentenschaetzung, Kategoriale Datenanalyse und Probit-Analyse, Regression, Kanonische Analyse, Diskriminanzanalyse, Hauptkomponenten-/Faktorenanalyse, Clusterverfahren, Lebensdaueranalysen, Standardisierungs- und Scoringverfahren etc.).

SAS/GRAPH:
Zwei-/dreidimensionale (hochaufgeloeste) graphische Darstellungen incl. Praesentationsgraphik in Farbe (z.B.: Stab-, Kreissektor-, Flaechen-, Blockdiagramm, geographisches Diagramm, Punkt-/Streu-, Linien-, Isoliniendiagramm, Oberflaechendarstellung etc.). Fuer die Beschriftung der Graphiken stehen viele Schrifttypen und Symbole zur Verfuegung. Ein graphischer Editor zur interaktiven Arbeit ist zur Nachbearbeitung/ Erstellung von Graphiken praesent.

SAS/INSIGHT:
In Verbindung mit SAS/GRAPH koennen Daten graphisch interaktiv ausgewertet werden, bis hin zu dreidimensionalen Punktwolken, die beliebig im Raum gedreht werden koennen. Graphische Praesentation der Ergebnisse von Regressionen, Anpassen von Kurven an Messdaten.

SAS/ASSIST:
Von Fenster- und Menutechnik unterstuetztes "point and click". Die Komponente ist fuer den SAS-"Einsteiger" gedacht und bietet ein interface zwischen den einzelnen SAS-Komponenten.

SAS/FSP:
Werkzeug zur Unterstuetzung interaktiver Arbeitsweise bei der Dateneingabe/-korrektur (Maskengenerator), bei der Erstellung von Texten, Briefen, Reports/Tabellen und zum Umgang mit SAS-Dateien.

SAS/IML (in der Version 6.09):
Interaktives Programmieren mit Matrizen: eine Komponente zum Entwickeln eigener Statistik-Algorithmen im SAS-Kontext mit built-in-Operatoren, Aufruf eigener oder integrierter Funktionen und Routinen, dynamischer Speicherverwaltung, Aufbau eigener Fenster und Masken etc.

SAS/LAB (in der Version 6.09):
Interaktive (Labor-)Datenanalyse fuer versch. Fachbereiche mit den Schwerpunkten: Varianzanalyse, einfache/multiple lineare Regression, Covarianzanalyse etc.

Dokumentation:
==========

Die zu SAS benoetigte Dokumentation ist umfangreich. Die Dokumentation ueberzeugt durch Optik, Uebersichtlichkeit, Didaktik und Praxisnaehe. Methodik, mathematischer Hintergrund und der komplette Formelapparat (auch Referenzen zu Literatur/wissenschaftl. Veroeffentlichungen) sind dokumentiert. Farbabbildungen und farbig markierte Textpassagen erleichtern den Ueberblick. Umfangreiches Beispielmaterial (innerhalb der Dokumentation und auf Dateien) ergaenzt den Text.

Das RZ haelt ein Praesenzexemplar zur Einsichtnahme in der "Beratung" (EG, Hans Sommer Str.65) bereit. Im Buchhandel gibt es eine Reihe von einfuehrender Literatur zur Arbeit mit SAS (auch in deutscher Sprache).

Der Einstieg und erstes Arbeiten mit SAS koennen mit einem Dokument des RZ erleichtert werden. Es kann online am Bildschirm auf-

gerufen werden via xgopher: von dort ueber --> Rechenzentrum/Software/Software auf HP-Workstations nach Gebieten/Statistik Software (SAS, ...) zu den verschiedenen "Dokumenten". In gedruckter Form koennen diese Dokumente auch in der "BERATUNG des RZ", Hans Sommer Str. 65 (EG) gegen einen Unkostenbeitrag abgeholt werden.

Einfuehrungskurs in die Benutzung :
==========

Obgleich ein "autodidaktischer Einstieg" mit dem o.g. RZ-Dokument und der darin genannten Dokumentation des Buchhandels moeglich sein sollte, sind wir auch bereit - bei entsprechendem Bedarf - einen "Einfuehrungskurs in die Benutzung von SAS" etwa Ende des Sommersemesters zu geben. Sollte dazu Nachfrage bestehen, bitten wir um Nachricht

(H. U. Quante)

7. Nutzung einer zentralen HP 9000/735

Ab sofort stellt das Rechenzentrum eine HP 9000/735 mit 212 MB Hauptspeicher zur Verfuegung. Der Rechner leistet ca. 40 MFlops (Linpack double, 100x100). Die Plattenausstattung ist bisher noch gering; sie wird jedoch zur Zeit durch eine Beschaffung ergaenzt.

Auf dem Rechner ist ein Batchsystem installiert, ueber das jeder eingetragene Benutzer Jobs abgeben kann. Eine naehere Beschreibung des Batchsystem ist in einem anderen Artikel dieser Mitteilungen nachzulesen.

Darueber hinaus steht die /735 FEM-Anwendungen (ansys, flotran, in Kuerze auch abaqus) interaktiv zur Verfuegung. Die ANSYS-Lizenz hat die bisher nur auf der IBM 3090 bereitgestellte Wave-Front-Groesse von 1500. Auf Grund der bisher noch unzureichenden Plattenausstattung ist die Nutzung der FEM-Anwendungen auf wenige ausgesuchte Projekte beschraenkt. Weitere Interessenten melden sich bitte bei mir.

Der interaktive Zugriff auf die /735 erfolgt ausschliesslich ueber das Kommando telnet rzhp735a, nicht per rlogin. Damit sind bestimmte (z.B. fensterorientierte) Anwendungen auf dem Rechner automatisch unterbunden. Es sollen die Ressourcen zugunsten rechenintensiver bzw. spezialisierter Anwendungen geschont werden. Ferner sind nur die zu den oben erwaehnten Projekten gehoerigen UserIDs auf der /735 eingetragen.

(W. Busch)

8. bqs - Batch an den Workstations

BASTA (BAtch STAion) Queueing System

Herkunft: Centre de Calcul de l'IN2P3, LYON, France, (Institut National de Physique Nucleaire et de Physique des Particules)

Ansprechpartner: p.duempert@ws.rz.tu-bs.de sowie j.schuele@ws.rz.tu-bs.de

Typ: NQS-Derivat mit Erweiterungen a la SLAC-Batch, d.h. Erweiterungen bzgl. des Accounting, Scheduling: gewichtet (nicht NQS-FIFO), POSIX-konforme parameter/optionen (POSIX-compliant) sowie Ueberwachung von Zeit und Speichergrenzen

Modus: Master - Slave
Master : rzhp735a
Slaves : restliche WS in "hppoolrz"

Jobabgabe: Von ALLEN WS im "hppoolrz"

Kommando: bqs sub_command { options } { script }

Kommando-Uebersicht: bqs bzw. bqs ?

Hilfe: bqs sub_command -help

Uebersicht der Verfuegbarkeit auf der "rzhp735a":

```
bqs qshow -R rzhp735a
```

Uebersicht der Queues auf der "rzhp735a":

```
bqs qshow -Q
```

Pro Ausgabezeile wird dabei folgende Information ausgegeben: Queue_name data_limit(MB) perm_limit(MB) wset_limit(MB) cputime_limit(secs)

Ein Kommando, welches die Ausgaben der beiden letzten Kommandos zusammenfasst, ist in Arbeit und wird in "news" angekuendigt.

BEISPIEL:

fuer die Abgabe eines Jobs, der die in der Datei "bqs_test" gespeicherte Kommandofolge ausfuehren soll, und das Ergebnis in einer Datei abliefert.

```
bqs qsub -eo bqs_test
```

mit der Datei "bqs_test"

```
env
ls -alt ~/a*
pwd
echo $PATH
```

WICHTIG:

- ALLE Dateinamen in der Kommandofolge sollten mit " ~/ " beginnen, d.h. die Vervollstaendigung des Pfades findet erst zur Laufzeit statt.

- Bzgl. Plattenplatz gilt auf der "rzhp735a":

  - INSGESAMT stehen ca. 500MB an Plattenplatz ALLEN zu einem bestimmten Zeitpunkt laufenden Prozessen zur Verfuegung.

  - "/tmp" wird nicht taeglich geloescht.

  - "/usr/tmp" (die env-varibale TMPBATCH hat diesen Wert) wird taeglich geloescht.

  - "/users/rzhp735a/username" steht als local-HOME in begrenzter Groesse zur Verfuegung.

  - Waehrend des SUBMIT-Vorganges werden temporaere Dateien erzeugt, die fuer OTHERs lesbar sein muessen, d.h. "umask" MUSS dies zulassen !

- Die Datei ".rhosts" MUSS "rzhp735a" als "trusted host" enthalten. Ggf. den Zugang auf den Monitor "basta" beschraenken, d.h. "rzhp735a.rz.tu-bs.de basta".

JOBABFRAGE:

```
bqs qjob
```

Je nach Bearbeitungsstand, erfolgt eine entsprechende Ausgabe (z.B. SUBMITTED / QUEUED / RUNNING)

Ist der job beendet, so liefert "bqs qjob" "No job found", falls kein weiterer job des fragenden Benutzers vorhanden ist.

Mit

```
bqs qjob -e
```

werden die EIGENEN beendeten jobs angezeigt.

```
bqs qjob -a
```

liefert ALLE jobs ALLER Benutzer, die noch nicht beendet wurden.

(P. Duempert)

9. Umstellung von X.400-Mail abgeschlossen

Wie bereits in Mitteilung 114 (August 1993, Artikel 6) berichtet wurde, fand seit dem 7. Juli 1993 im Bereich der vom DFN-Verein verwalteten X.400-Domain eine Mailadressenumstellung der ADMD von 'dbp' nach 'd400' statt. An der TU Braunschweig gestaltete sich dies etwas schwierig, da die bisherige X.400-Software nicht mehr unterstuetzt wurde. Mit Hilfe der Mitarbeit der GMD wurde dieses Projekt der Umstellung im vergangenen Monat abgeschlossen.

Mailing von und zu Partnern von X.400-Systemen wird zumeist ueber Gateways des DFN-Vereins abgewickelt. In besonderen Faellen ist jedoch die Nutzung eines direkten X.400-Weges notwendig. Sollten Sie Probleme der Erreichbarkeit von X.400-Kunden haben, so wenden Sie sich bitte an Herrn Ries oder Herrn Woehlbier.

(R. Ries, H. Woehlbier)

10. Einfuehrungskurse des RZ im Sommersemester 1994

Das Rechenzentrum gibt in Form kompakter Einfuehrungskurse eine Anleitung fuer die Nutzung der oeffentlich zugaenglichen Workstations im Hochschulnetz. Voraussetzung fuer eine erfolgreiche Teilnahme sind EDV-Grundkenntnisse, z.B. im Umfang der obligatorischen DV-Grundausbildung an Personal-Computern. Die Kurse beinhalten jeweils theoretische Einweisungen und Uebungen am Bildschirm. Eine Anmeldung in der Beratung (Tel. 5555) ist hierfuer unbedingt erforderlich (max. 25 Teilnehmer/Kurs). Daneben wird ein Ueberblick ueber das Sortwareangebot des Rechenzentrums gegeben in Form von Kurzinformationen fuer haeufig genutzte Produkte bzw. eine Palette von Produkten eines Anwendungsbereichs.

11.-12.4.1994:

Quante: Einfuehrung in das Arbeiten an oeffentlichen Workstations

9.00 - 11.00 Uhr: (Seminarraum):
Informationen im online-Dokumentationssystem, das XWindow-System, Einfuehrung in die Netzdienste (mail/elm, remote login/execution, ftp, login an der IBM3090), grundlegende Komponenten des Betriebssystems UNIX (Filesystem, Arbeiten mit Dateien), Schritte bei der Programmentwicklung, einfache Programmierung in der Korn-Shell, das Batch-System bqs

11.00 - 13.00 Uhr: (Bildschirmraum 001):
Praktische Uebungen unter RZ-Anleitung.

13.4.1994: Software - Vorstellung der Angebote (Seminarraum)

9.00 - 9.45 Uhr: Streicher: Das Angebot an FEM-Software
Einsatzgebiete und Leistungsfaehigkeit der Programmsysteme ANSYS, FLOTRAN, ABAQUS. Nutzung an den zentralen Anlagen, Workstations und PCs.

10.00 - 10.45 Uhr: Quante: Das Angebot an Statistik-Software
Einsatzgebiete und Leistungsumfang der Programmsysteme SPSS, BMDP, SAS sowie der IMSL- und NAG-Routinen. Verfuegbarkeit an Host, Workstations und PCs (im Anschluss Gespraech, Benutzeranregungen zum Statistikangebot).

11.00 - 11.45 Uhr: Busch: Das Angebot an Simulations-Software
Einsatzgebiete, Leistungsumfang, numerische Verfahren der Programme FORSIM und DSS/2 zur Loesung partieller Differentialgleichungssysteme. Nutzung auf Hosts und Workstations.

12.00 - 12.45 Uhr: Wojczynski: Das Angebot an Textverarbeitungs-Software
Textverabeitung mit TeX an PCs und Workstations. Desk Top Publishing mit dem Programm The Publisher von Arbortext an Workstations.

14.00 - 14.45 Uhr: Gorn: Das Angebot an symbolischer Mathematik
Leistungsumfang der Programme REDUCE, MATHEMATICA und MAPLE.
Verfuegbarkeit auf dem Host, auf Workstations und PCs.

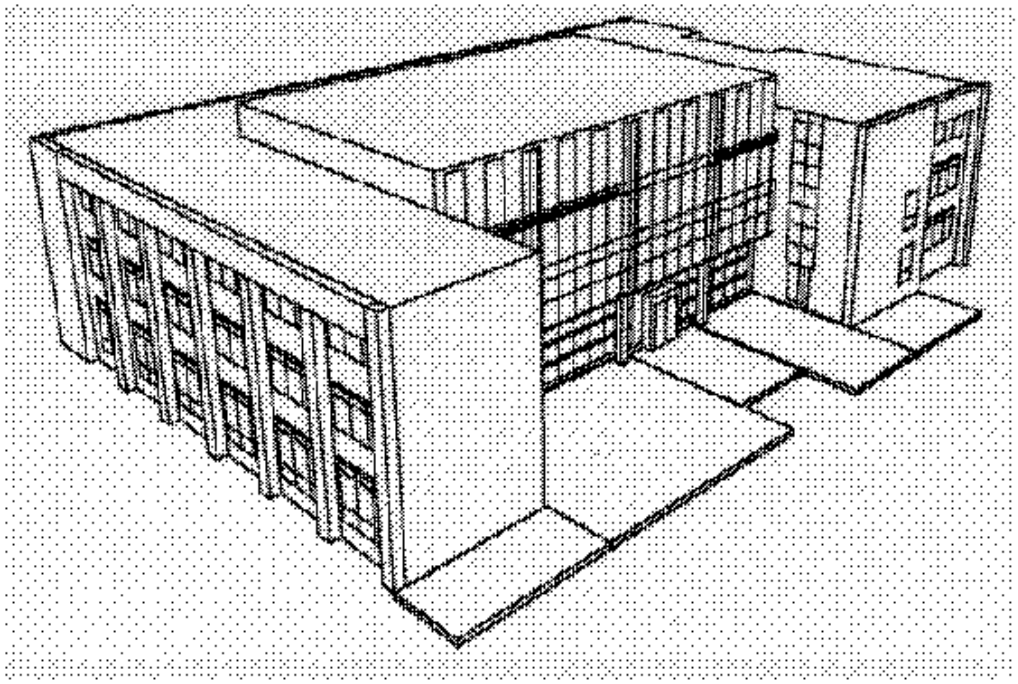
15.00 - 15.45 Uhr: Wittram: Das Angebot an Graphik-Software
Vorstellung der auf Workstations installierten Software fuer
Visualisierung (PV-Wave, ISLAND DRAW/PAINT, GNU-Plot, Ghost-
View, xv) Verfuegbarkeit und Leistungsumfang der Utility-Bi-
bliotheken NAG Graphics Library, GKSOFT, GHOST.

(W. Busch)

RZ TU BS Rechenzentrum
Technische Universität Braunschweig

Mitteilungen

Nr. 122 / April 1994



Rechenzentrum TU Braunschweig

Mitteilungen Nr. 122

Titelbild Mitteilung 122
1. Zur Migration vom IBM-Mainframe auf UNIX-basierte Systeme
2. WordPerfect: CAP-Vertrag abgeschlossen
3. Immer Aerger mit WinWord
4. Neuer Telefon-Zugang zum TUBS-net
5. Computer-Grafik am PC
Bild 1 zu Artikel 5 (Autodesk Animator Pro)
Bild 2 zu Artikel 5 (CorelDraw)
Bild 3 zu Artikel 5 (AutoCAD)
6. Viertes Treffen der MAC-User am Mittwoch, den 4. 5. 1994
7. Kursangebote des RZ im Sommersemester
Bild zu Artikel 7 (Kursangebote im Ueberblick)

1. Zur Migration vom IBM-Mainframe auf UNIX-basierte Systeme

Mit einem Brief an alle Einrichtungen, die das Rechenzentrum der TU Braunschweig benutzen, habe ich ueber die weitere Entwicklung der DV-Versorgung informiert und aufgefordert, sich auf notwendige Aenderungen einzustellen:

Es ist damit zu rechnen, dass Rechenvorhaben im Laufe des Jahres 1995 staerker als bisher sowohl auf neue zentrale als auch auf vorhandene dezentrale Systeme zu uebernehmen sein werden. Es ist daher Zeit, die Probleme, welche die konkreten Umstellungen bereiten werden, jetzt zu bedenken. Kurz gesagt muessen die in der DV-Versorgung evtl. bestehenden Abhaengigkeiten vom IBM-Mainframe jetzt erkannt werden. Unsere Mitarbeiter helfen Ihnen dabei gerne. Einige Hinweise im folgenden:

Betriebssystem UNIX

Kuenftig werden nur noch UNIX-basierte Betriebssysteme eingesetzt, in die Sie sich einarbeiten muessen. (UNIX-Kurse besuchen und/oder eigenes Einarbeiten unter Nutzung der vorhandenen Workstations).

Neue Projekte

sollten so angelegt werden, dass sie nicht laengerfristig durch die Nutzung spezieller Software oder aehnlichem an die IBM 3090 gebunden werden, sondern ab etwa Mitte 1995 auf ein UNIX-System uebernommen werden koennen.

Laufende Rechenvorhaben

muessen daraufhin untersucht werden, welche Probleme bei ihrer Migration auf offene Systeme zu loesen sind:

- Algol 60 wird es nicht mehr geben!
- Sind aeltere vom Institut gepflegte Programmstrukturen zur Migration geeignet und werden Anwendungssysteme benutzt, die es auf den Nachfolgesystemen nicht geben wird?
- Werden spezifische Ressourcen benutzt (Bandverarbeitung, grosser Speicherbedarf, ...)?

Neue Moeglichkeiten der DV-Versorgung jetzt ausloten

Insbesondere Institutionen mit geringer Nutzung des Mainframe sollten jetzt bereits ihre Nutzung auf PC oder Workstation ueberfuehren.

Institutionen mit starkem Rechenzeitverbrauch sollten die Nutzung von Hoechstleistungsrechnern kennenlernen.

Dateien

Machen Sie eine Inventur der am Mainframe gespeicherten oder gelagerten Dateien. Loeschen Sie nicht mehr benoetigte und verschaffen Sie sich einen Ueberblick ueber den zu migrierenden Bestand.

Das RZ wird dazu Ende Mai d.J. eine entsprechende Fragebogenaktion machen. (Anzahl, typische Groessen, haeufiger Zugriff oder seltener Zugriff (Archivcharakter), archivierte Baender).

(G. Bayer)

2. WordPerfect: CAP-Vertrag abgeschlossen

Der Vertrag ist nun abgeschlossen. Vertragspartner sind die Firma WordPerfect und das Regionale Rechenzentrum fuer Niedersachsen an der Universitaet Hannover. Nutzniesser sind neben der Universitaet Hannover alle Hochschulen und Fachhochschulen des Landes Niedersachsen. Mitarbeiter an Instituten koennen auch auf ihren privaten Rechnern WordPerfect-Produkte nutzen, wenn das jeweilige Institut entsprechende Lizenzen ordert und seinen Mitarbeitern (kostenpflichtig) ueberlaesst. Daneben erhalten Studenten der Hochschulen die Moeglichkeit, ein Nutzungsrecht der Produkte auf ihren privaten Rechnern zu erwerben.

Der Vertrag umfasst den Bezug der folgenden Produkte:

- WordPerfect fuer Windows, OS/2, DOS, Macintosh, UNIX, DG, VMS, NeXT (Textverarbeitung)
- WP Office fuer DOS, Macintosh, UNIX, VMS (Buerokommunikation mit Mail, Terminplaner, Kalender, Notizbuch, Editor, Dateiverwaltung, Taschenrechner)
- LetterPerfect fuer DOS, Macintosh (einfache Textverarbeitung)
- WP Presentation fuer DOS (Praesentationsgraphik mit Vektor- und Pixelanteil)
- WP Works fuer DOS (Integriertes Softwarepaket mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Graphikeditor, Kommunikation)
- DataPerfect fuer DOS (Datenbank)
- WP InForms fuer Windows (Formulargenerator)
- PlanPerfect fuer DOS(?) (Tabellenkalkulation)

Eine UNIX-Version ist fuer die Plattformen Sun OS, Sun Solaris, HP 9000/7xx, DECstation ULTRIX, IBM RS/6000 verfuegbar. Die Produktversionen fuer UNIX sind in der Regel mehrere Monate hinter den PC-Versionen zurueck. Nicht fuer alle Plattformen ist eine deutsche Produktversion vorhanden.

Das Nutzungsrecht fuer jedes Produkt kostet DM 40,- plus Mehrwertsteuer. Fuer Studenten kommt eine Verwaltungsgebuehr hinzu, so dass ein Endpreis von DM 56,- zu veranschlagen ist. Je Produkt gibt es zwei Handbuecher ("Handbuch" zu je DM 60,- und "Arbeitsbuch" zu je DM 40,-; jeweils plus Mehrwertsteuer). Im Rahmen des Vertrages koennen uebrigens auch aeltere Produktversionen bezogen werden. Letzteres kann interessant sein fuer aeltere Rechner, die fuer die neueste Version zu schwach ausgelegt sind.

Jeder Besitzer einer einmal erworbene Lizenz kann im Rahmen des Vertrages ein Upgrade erwerben zum Preise von DM 10,- plus Mehrwertsteuer. Davon ausgenommen sind nur die Lizenzen fuer Studenten, die im Rahmen dieses Vertrages neu erworben werden.

Die Handbuecher sind ueber einen im Vertrag festgelegten Haendler zu kaufen, und zwar ueber die Firma ISL in Hannover. Dieser Haendler wickelt zugleich als sogenanntes "Fullfillment-Center" des Vertrages die Bestellungen seitens der Studenten ab.

Die Lizenzen fuer Institute der TU Braunschweig werden ueber das Rechenzentrum erworben. Wir werden in Kuerze eine CD mit den Softwarekomponenten erhalten und dann mit der Auslieferung von Bestellungen beginnen. Die Lizenzkosten sind an das RZ zu bezahlen.

Also:

---

o Freigabe fuer Bestellungen seitens Studenten bei
  ISL, Rotekreuzstr. 33, 30627 Hannover.
  Legen Sie der Bestellung bitte eine Studienbescheinigung bei.

o Freigabe fuer Bestellungen von Instituten beim RZ, aber bitte
  noch etwas Geduld bis zur Auslieferung.

Das RRZN hat bisher 500 Lizenzen gekauft. Von diesen hat das Rechenzentrum fuer Braunschweig pauschal 100 Lizenzen abgenommen. Die Lizenzanzahlen stellen jedoch lediglich eine untere Grenze fuer die abzunehmende Menge dar. Jede darueber hinausgehende Bestellung wird absolut genauso behandelt wie die vorhergehenden. Ferner zaehlen die Lizenzen fuer Studenten bei dieser Zaehlung nicht mit. Also keine Panik bei der Abgabe von Bestellungen!

Abschliessend moechte ich hier noch einen Hinweis der RZ-NEWS der Universitaet Karlsruhe zum WordPerfect-CAP-Programm zitieren:

> "... Beachten Sie bitte, dass die aktuelle Windows-Version (6.0) noch sehr instabil ist und zu haeufigen Systemabstuerzen fuehrt. Es wird in ein bis zwei Monaten eine neue Interims-Version 6.0a fuer Windows geben. Bitte verfolgen Sie die entsprechenden Hinweise in den RZ-NEWS."

(W. Busch)

3. Immer Aerger mit WinWord

In der neusten Version (6.0) ist "Word fuer Windows" wieder mit Fehlern ausgeliefert worden. Unter anderem ist WinWord 6.0 nicht in der Lage, Dokumente die mit WinWord 2.0b erstellt wurden fehlerfrei zu uebernehmen.

So werden zum Teil formatierte Zeichen die "kleiner und hochgestellt" sind bei der Konvertierung zu "Standart Text" umformatiert. Teilweise gehen Absatzumbrueche verloren. Bei grossen (180 Seiten) WinWord 2.0b Dokumenten, die viele Feldfunktionen (REF-, Einfuegen-Felder, Fussnoten u.a.) beinhalten, stuerzt WinWord 6.0 an nicht reproduzierbaren Programmstellen ab.

Desweiteren sind teilweise die ShortCuts unsinnig umbelegt. War die Tastenkombination fuer das Tiefstellen von Zeichen in der Version 2.0x <Strg+T> so ist in der Version 6.0 die Tastenkombination <Strg+#> einzutippen.

(A. Schmidt, Inst. fuer Org. Chemie)

4. Neuer Telefon-Zugang zum TUBS-net

Seit ca. 2 Jahren betreibt das RZ nun einen Router-Zugang, der via Telefonwahl erreicht werden kann. Dieser Router kann von "draussen" ueber Modems mittels SLIP-Protokoll (Serial Line Internet Protocol) und TCP/IP angesprochen werden und kann auf dem TUBS-net jeden Rechner erreichen, dessen Subnetz im Router eingetragen ist. Ein einfaches Terminal (-Programm) ist hier nicht nutzbar. Mit inzwischen recht preisguenstig erhaeltlichen Modems (sog. Hayes- oder AT-Standard) kann man so eine fehlergesicherte Uebertragung bis 9600 bps nutzen. Der Router besteht aus einem standardmaessigen PC mit ETHERNET-Controller, und wegen der Nutzung des IP-Protokolls ist auch die gleichzeitige Verbindung zu mehreren verschiedenen Rechnern gleichzeitig moeglich. Die Software fuer den Rechner zu Hause ist auf dem FTP-Server fuer DOS und LINUX kostenfrei verfuegbar.

Inzwischen ist dieser Zugang so gut genutzt worden, dass viele Anrufer oft nur einen belegten Waehlzugang vorfinden und lange Wartezeiten auftreten koennen.

Aus diesem Grunde wurde im RZ der Zugang via Telefonleitung ausgebaut und der PC-Router durch einen dafuer spezialisierten Router CS-516 der Fa. CISCO ergaenzt. Zur Zeit sind daran 4 Zyxel-Modems 1496 EG+ angeschlossen und zwei RACAL-Modems RM 32 SL. Alle Modems sind unter der Sammel-Rufnummer 391-162 erreichbar, d.h. bei belegtem Modem schaltet die Telefonvermittlung im Hause auf den naechsten freien Anschluss weiter. Zuerst wird der Reihe nach versucht, ein ZYXEL-Modem zu erreichen, mit dem im normgerechten V.32bis-Mode eine Datenrate von 14400 bps und im ZYXEL-eigenen Modus ZYX19200 genutzt werden kann. Sind die ersten vier Leitungen belegt wird auf die RACAL-Modems weitergeschaltet, mit denen im V.32-Mode bis zu 9600 bps Uebertragungsrate moeglich ist. Die maximale Uebertragungsrate wird zwischen den Modems automatisch ausgehandelt.

Die RACAL-Modems sind auch direkt unter der Telefonnummer 391-163 erreichbar. Fuer Anrufer mit einem V.32-Modem macht es also Sinn, direkt diese Nummer anzurufen und die Zugaenge fuer die schnelleren Modems zu entlasten. Der Verbindungsaufbau kann so auch schneller ablaufen, da nicht immer erst alle belegten Leitungen abgeprueft werden muessen.

Zusaetzlich zur Installation des neuen Routers ist auch ein neues Zugangs- und Authorisierungs-Verfahren eingefuehrt worden. In Zukunft erhaelt jeder Nutzer dieses Zugangs eine eigene User-ID (frueher schon als NUI bekannt), eine eigene IP-Adresse und ein Passwort. Nach Registrierung und Freischaltung ist dieser Zugang fuer ihn (vorerst) so fuer ein halbes Jahr nutzbar, danach wird er automatisch gesperrt und muss erneut beantragt werden. Die vergebene NUI hat keinen funktionellen Zusammenhang mit der USER-ID auf den Workstations oder am Mainframe, auch wenn sie gleich aussieht. Das einmal vergebene Passwort fuer diesen Zugang kann vom Benutzer nicht (!) geaendert werden. Durch diese Zugangskontrolle entfaellt aber auch die bisherige Beschraenkung darauf, dass nur einzeln registrierte Subnetze auf diesem Wege erreichbar sind.

Die notwendige Software fuer PCs ist auf dem FTP-Server des RZ (ftp@rz.tu-bs.de) fuer die Betriebssysteme DOS, WINDOWS und LINUX verfuegbar (unter /dist/pctcpip/slip) und kann auch im RZ bei Bedarf kopiert werden. Hinweise dazu sowie notwendige Registrier-Formulare stehen in der Beratung des RZ zur Verfuegung.

Der bisherige Routereingang 391-4583 ist noch ca. einen Monat lang verfuegbar. Danach soll das Modem zusaetzlich auf den Anschluss 391-163 geschaltet werden.

(D. Schmidt)

5. Computer-Grafik am PC

Ab sofort steht den Benutzern des Rechenzentrums in Raum 003 ein Personal-Computer zur Verfuegung, der mit verschiedener Grafik-Software ausgestattet ist.

Autodesk Animator Pro 1.3a ist ein gutes Malprogramm, das aber besser dazu geeignet ist, Animationen zu erstellen. Beispielsweise die Praesentation dynamischer Ablaeufe.

Corel Draw 4.0 ist die eigentliche Bildbearbeitungs-Software. Sie liefert beispielsweise fuer Bilder, die gescannt wurden und weiterverarbeitet werden sollen, die richtigen Werkzeuge. Diese reichen allerdings ueber die reine Bildbearbeitung hinaus.

Die Grafikkarte der Firma Miro bietet mit ihrem speziellen Treiber einige Features, um das AutoCAD Release 12 zu unterstuetzen. Computer Aided Design - etwas fuer Spezialisten, die detailgetreue Konstruktionen anzufertigen haben.

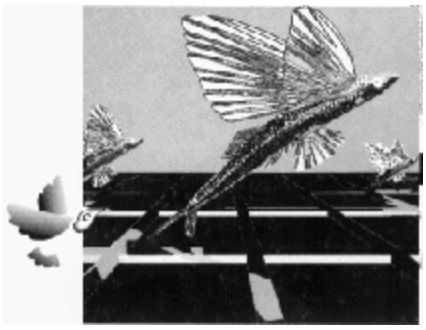
Gegen Vorlage des Personalausweises koennen die zur jeweiligen Software gehoerigen Handbuecher und CDs bei den Operateuren in Raum 015 bzw. 016 ausgeliehen werden.

Zusaetzlich befindet sich bei dem PC ein Aktenordner, der dem Einsteiger im Umgang mit dem Rechner eine Hilfe geben soll.

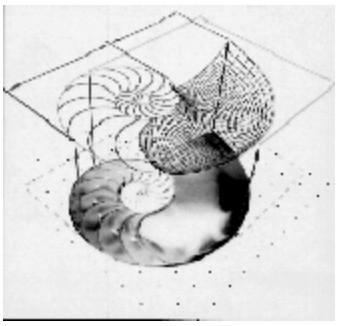
Eine Einfuehrung zu den angegebenen Softwareprodukten wird im Verlaufe des Semesters gegeben. (Vergl. den Anhang zu dieser Mitteilung).

Zu guter Letzt: Der Scanner-PC, der ebenfalls im Raum 003 aufgestellt ist, wurde repariert und arbeitet nun wieder mit gewohnter Geschwindigkeit.

(R. Geffers)



COREL DRAW!



6. Viertes Treffen der MAC-User am Mittwoch, den 4. 5. 1994

Themen: Neben der Klaerung allgemeiner und spezieller Probleme, die besonders den Umgang mit Netzwerken betreffen, steht diesmal als Leckerbissen (nein, nicht Kekse und Schokolade - die gibt's evtl. auch) die Vorstellung von MicroSoft Produkten, die ueber eine Campus-Lizenz beschafft werden koennen, auf dem Programm. Weitere Neuerung wird die Vorstellung eines Workgroupservers sein, der allen Apple-Netzwerk-Usern zur Verfuegung stehen soll.

Das Treffen findet um 18:00 Uhr im Institut fuer Anorganische und Analytische Chemie, Hagenring 30, 1. Etage, Raum 101 statt. Fragen hierzu beantwortet Herr A. Martens-von Salzen, Tel. 5305. Alle Interessierten (auch Anfaenger!) sind herzlich eingeladen.

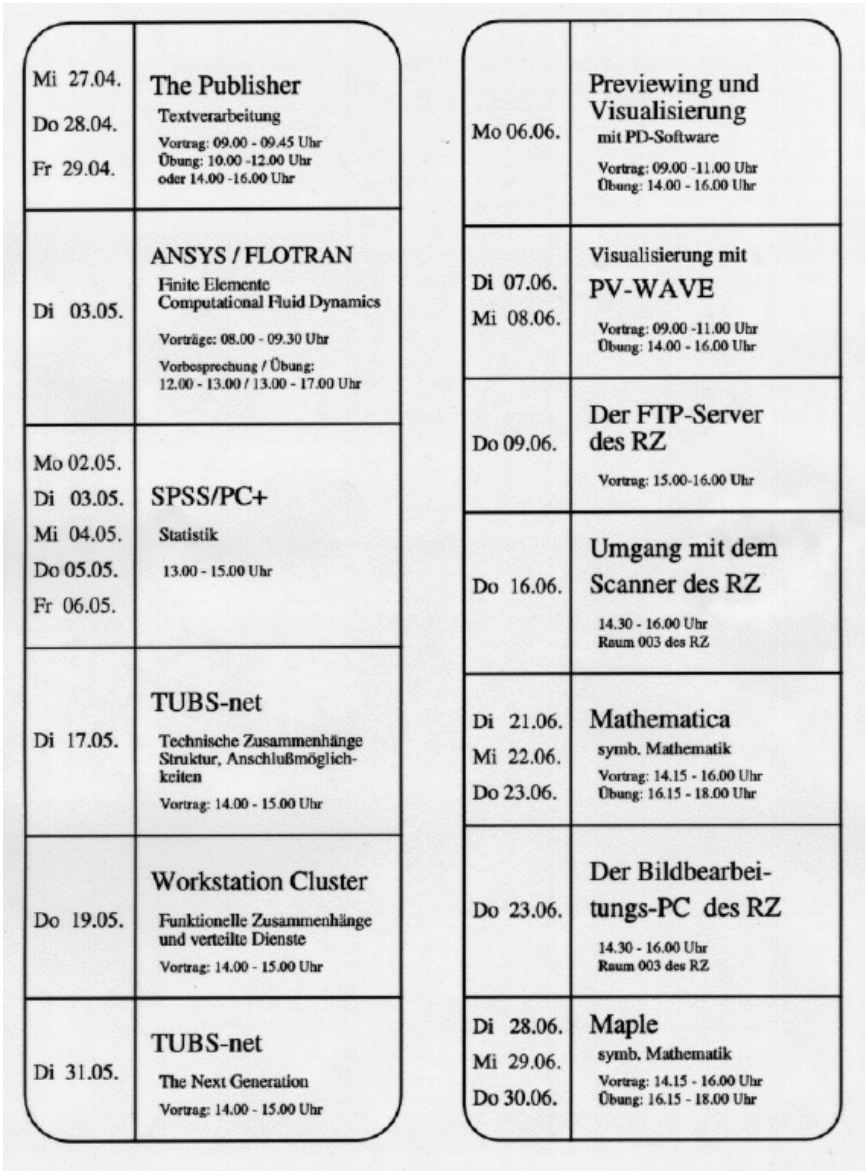
(A. Martens-von Salzen, Inst. fuer Anorganische Chemie)

7. Kursangebote des RZ im Sommersemester

Auf der folgenden Seite werden die Kursangebote des Rechenzentrums im Sommersemester 94 wiedergegeben. Die Vortraege finden im Seminarraum des Rechenzentrum (012) statt. Die Uebungen werden entweder in Raum 001 (Workstations) oder im Raum 002 (PCs) abgehalten.

Anmeldungen zu den Kursen nimmt die Beratung des Rechenzentrums (Tel. 391-5555) entgegen. Sie erteilt auch detaillierte Auskuenfte zu den Kursen. Genauere Angaben zu den Kursen finden Sie im gopher-Informationssystem.

(A. Wojczynski)



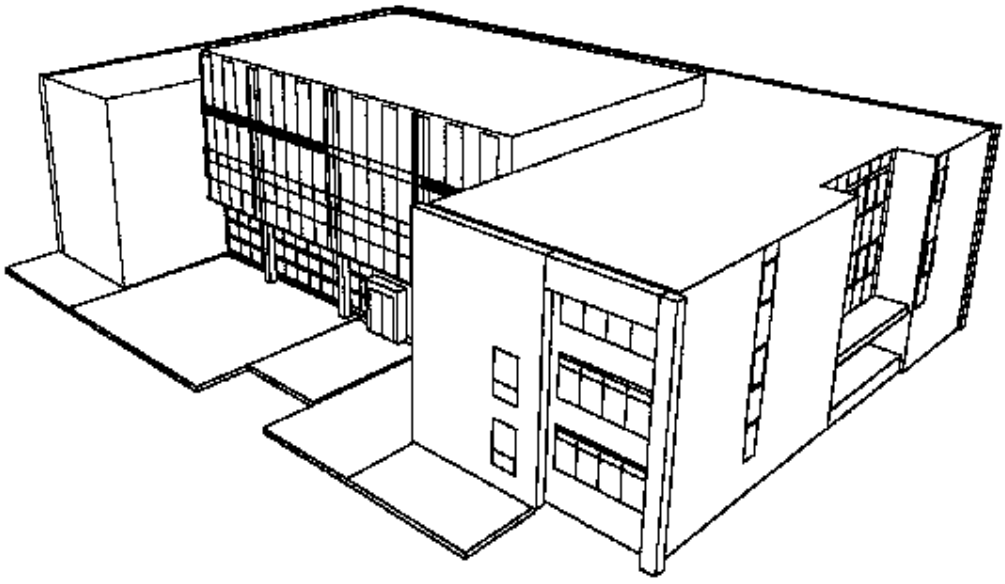
Mi 27.04. Do 28.04. Fr 29.04.	**The Publisher** Textverarbeitung Vortrag: 09.00 - 09.45 Uhr Übung: 10.00 -12.00 Uhr oder 14.00 -16.00 Uhr
Di 03.05.	**ANSYS / FLOTRAN** Finite Elemente Computational Fluid Dynamics Vorträge: 08.00 - 09.30 Uhr Vorbesprechung / Übung: 12.00 - 13.00 / 13.00 - 17.00 Uhr
Mo 02.05. Di 03.05. Mi 04.05. Do 05.05. Fr 06.05.	**SPSS/PC+** Statistik 13.00 - 15.00 Uhr
Di 17.05.	**TUBS-net** Technische Zusammenhänge Struktur, Anschlußmöglich-keiten Vortrag: 14.00 - 15.00 Uhr
Do 19.05.	**Workstation Cluster** Funktionelle Zusammenhänge und verteilte Dienste Vortrag: 14.00 - 15.00 Uhr
Di 31.05.	**TUBS-net** The Next Generation Vortrag: 14.00 - 15.00 Uhr

Mo 06.06.	**Previewing und Visualisierung** mit PD-Software Vortrag: 09.00 -11.00 Uhr Übung: 14.00 - 16.00 Uhr
Di 07.06. Mi 08.06.	Visualisierung mit **PV-WAVE** Vortrag: 09.00 -11.00 Uhr Übung: 14.00 - 16.00 Uhr
Do 09.06.	**Der FTP-Server des RZ** Vortrag: 15.00-16.00 Uhr
Do 16.06.	**Umgang mit dem Scanner des RZ** 14.30 - 16.00 Uhr Raum 003 des RZ
Di 21.06. Mi 22.06. Do 23.06.	**Mathematica** symb. Mathematik Vortrag: 14.15 - 16.00 Uhr Übung: 16.15 - 18.00 Uhr
Do 23.06.	**Der Bildbearbei-tungs-PC des RZ** 14.30 - 16.00 Uhr Raum 003 des RZ
Di 28.06. Mi 29.06. Do 30.06.	**Maple** symb. Mathematik Vortrag: 14.15 - 16.00 Uhr Übung: 16.15 - 18.00 Uhr

RZ TU BS Rechenzentrum
Technische Universität Braunschweig

Mitteilungen

Nr. 123 / Mai 1994



Rechenzentrum TU Braunschweig

Mitteilungen Nr. 123

Titelbild Mitteilung 123
1. Microsoft Select-Rahmenvertrag fuer Forschung und Lehre
2. WordPerfect-CAP: Vorlaeufige Auslieferung der Software
3. WordPerfect-CAP: Hinweise zu Studenten-Lizenzen
4. World-Wide-Web-Server installiert
5. Mathematica an den Workstations
6. ABAQUS Version 5.3 auf der HP 9000/735 des RZ
7. Fortran-90-Erweiterungen im HP-Fortran
8. PRIBS-Kolloquium am 18.05.'94: Parallelrecher CRAY T3D

1. Microsoft Select-Rahmenvertrag fuer Forschung und Lehre

Die Informationen in den Maerz-Mitteilungen (Nr. 121) des Rechenzentrums sind weiterhin gueltig. Neue CD-Saetze haben wir bisher noch nicht erhalten, jedoch einen Diskettensatz mit Excel 5.0 fuer Windows. Bei gleichem Lizenzpreis liefern wir jetzt die Version 5.0 statt 4.0 aus. Die Anzahl der Disketten hat sich auf 10 erhoeht.

Da wir weiterhin die Version 4.0 von Office und Office Professional verteilen, gehoert zum Lieferumfang jetzt zusaetzlich auch der Diskettensatz mit Excel 5.0.

Von Microsoft ist fuer die Version 6.0 von Word fuer Windows eine Patch-Diskette (bessere Integration in Office, verbesserter Formel-Editor, verbesserte Assistenten) angekuendigt. Wir bemuehen uns um die Beschaffung dieser Diskette und werden sie den Word-Nutzern bei Erhalt verfuegbar machen.

(K. Kaempen)

2. WordPerfect-CAP: Vorlaeufige Auslieferung der Software

Das Regionale Rechenzentrum Hannover hat von der Firma WordPerfect inzwischen einen Teil der Software aus dem CAP-Vertrag erhalten. Es handelt sich jedoch noch nicht um eine CD (eine CD mit den neuesten Versionen erwarten wir fuer Ende Mai), sondern nur um Disketten mit einigen Softwareprodukten. Die folgenden Produkte haben wir per ftp aus Hannover abgeholt und koennen sie in dringenden Faellen gemaess entsprechenden Bestellungen ausliefern:

- WordPerfect Textverarbeitung 6.0 fuer Windows und DOS
- WordPerfect Office 4.0a fuer Windows und DOS

Die Auslieferung erfolgt vorlaeufig nur ueber den Software-Verteiler unter mosaic. D.h. die Besteller der genannten Produkte muessen sich diese ueber das Universitaetsnetz von einer UNIX-Platte abholen. Sie liegen dort in Form "getarter" Installationsdisketten, zusammen mit dem TAR.EXE zur Rekonstruktion der Installationsdisketten. Der Zugriff auf die entsprechenden Verzeichnisse ist durch Passwort geschuetzt. Abholer lassen sich fuer jedes Produkt einen Benutzernamen und ein zugehoeriges Passwort zuteilen. Dazu wenden Sie sich bitte an Herrn Kaempen oder mich.

(W. Busch)

3. WordPerfect-CAP: Hinweise zu Studenten-Lizenzen

Inzwischen haben einige Studenten an die Firma ISL (Rotekreuzstr. 33, 30627 Hannover, Tel.: 0511/957601) geschrieben und WordPerfect-Produkte im Rahmen des CAP-Vertrages bestellt. Leider gab es da offenbar ein wenig Verwirrung, weil die Firma die Besteller etwa in dem Sinne beschied: "Sie koennen bei uns keine Lizenz erhalten, sondern nur die Disketten. Ferner muessen Sie einen Verrechnungsscheck beilegen." Leider wurde der auf dem Scheck einzusetzende Betrag nicht genannt.

Laut telefonischer Auskunft bei ISL sollten Sie als Studenten bei einer Bestellung von WordPerfect-Produkten folgendes beachten:

- Berufen Sie sich auf den Campus Advantage Program (CAP) Vertrag fuer niedersaechsische Hochschulen und Fachhochschulen.

- Legen Sie eine Studienbescheinigung bei.

- Legen Sie (moeglichst) einen Verrechnungsscheck ueber DM 56,- bei, damit die Firma nicht evtl. noch in das Mahnwesen einsteigen muss. Sollten Sie Handbuecher mitbestellen, erkundigen Sie sich vorher telefonisch nach dem genauen Preis, damit der Betrag auf dem Verrechnungsscheck stimmt.

- Sie erhalten dann zusammen mit den Disketten eine Rechnung mit dem Vermerk "schon bezahlt" als Beleg fuer die rechtmaessig erworbene Lizenz.

Bitte scheuen Sie sich nicht, uns zu informieren, wie Sie mit der Abwicklung der Bestellungen bei ISL zufrieden sind. Auch Statements zur Qualitaet der erworbenen Produkte sind ganz hilfreich, da wir selbst nur eine Auswahl derselben installieren werden.

(W. Busch)

4. World-Wide-Web-Server installiert

Das Rechenzentrum hat begonnen, neben gopher einen weiteren Informationsdienst aufzubauen, das World Wide Web (auch mit "www" oder "w3" bezeichnet). Wir haben den entsprechenden Server der Software Development Group des National Center for Supercomputing Applications (NCSA) an der University of Illinois at Urbana-Champaign installiert, und zwar in der Version 1.1. Da bisher noch nicht alle Eigenschaften/Optionen getestet werden konnten, sind wir fuer Hinweise und Fehlermeldungen dankbar.

Zum System

Das www bedient sich eines eigenen Protokolls (hypertext transfer protocol, http). Der www-Daemon "httpd" laeuft zusammen mit dem gopher-Daemon auf einer Workstation HP 9000/425 im Rechenzentrum (im Nameserver eingetragen als "www.tu-bs.de"). Die per www angebotenen Daten stehen auf der lokalen Platte dieses Rechners, ebenso wie die gopher-Daten.

Wir bieten zunaechst den NCSA-XWindow-Client mosaic (Version 2.2) fuer Workstations HP 9000/7xx und 9000/4xx an (Aufruf: mosaic). Geplant ist auch, auf denselben Plattformen fuer alphanumerische Terminals den www-Browser "lynx" zentral anzubieten. Letzterer ist gerade unter /usr/local/share von einem Benutzer installiert worden (mit Zugriff auf den www-Server am Mechanikzentrum).

Was ist besonders an mosaic

mosaic/www kann Dokumente nicht nur im ASCII-Format anzeigen. Das System enthaelt einen Formatierer, mit dessen Hilfe Texte in verschiedenen Fonts dargestellt werden koennen. Anders als bei gopher koennen Bilder in Dokumente eingebunden werden. Schliesslich ist es moeglich, Verweise (Links) auf andere Dokumente oder auf andere Stellen in demselben Dokument in den Text zu integrieren ("HyperText"). Um alle diese Facilities nutzen zu koennen, muessen entsprechende Dokumente in der "HyperText Markup Language" (HTML) formuliert werden. Diese ist dem SGML ("Standard Generalized Markup Language") sowie dem von der IBM 3090 gelaeufigen GML sehr verwandt. mosaic bietet die Moeglichkeit, ueber die Option "View Source..." im Pull-Down-Menue "File" den HTML-Text selbst anzusehen.

Wozu soll es dienen

Das Rechenzentrum plant den Einsatz von mosaic/www zunaechst nur fuer spezielle Zwecke. Die bisher mittels gopher zur Verfuegung gestellten Daten werden i.w. weiterhin in dieser Form abrufbar sein. Zudem erlaubt mosaic/www den Durchgriff auf den gopher-Server, d.h. wir bieten den Einstieg in das gopher-Hauptmenue im mosaic-Hauptmenue an. Aus Performance-Gruenden empfehlen wir, den

ftp-Zugriff statt ueber gopher aus mosaic/www heraus vorzunehmen; die Bedienung ist voellig analog. Dieser Zugang zum ftp-Server bietet zudem den Vorteil, das aktuelle Dokument nach Stichwoertern durchsuchen zu koennen, z.B. die Index-Dateien im ftp. Entsprechendes steht mit gopher nicht zur Verfuegung.

Zum anderen wird die Verteilung von Lizenz-Software (z.B. im Rahmen des Microsoft Select- und des WordPerfect-CAP-Vertrages) in Kuerze mittels mosaic organisiert. Bisher muessen Lizenznehmer noch ins RZ kommen und die Installationsdisketten fuer die Software abholen. Diesen Weg sollten in Zukunft nur noch solche Institute gehen, die nicht ueber einen Netzanschluss verfuegen. Wir werden die Microsoft- und die WordPerfect-Produkte in komprimierter Form auf Platten im Workstation-Pool ablegen und dem jeweiligen Lizenznehmer individuell einen Kopier-Zugriff ermoeglichen. Das Textverarbeitungssystem WordPerfect 6.0 fuer Windows wird bereits auf diesem Wege verteilt.

(W. Busch)

5. Mathematica an den Workstations

Die Mathematica-Version 2.1, die bisher noch an einigen HP 9000/4xx aufgerufen werden konnte, ist geloescht worden. Die Befehle Fourier... und Inverse Fourier..., die in dieser Version noch entsprechend Wolframs Mathematica-Handbuch verwendet werden konnten, funktionieren in der aktuellen Version (2.2) nur mittels einer Abaenderung der Eingabe: In der Parameterliste muss wenigstens eine Zahl mit Dezimalpunkt geschrieben sein, also z.B. 1.0,1,-1,-1 statt 1,1,-1,-1 in der Liste fuer den Fourier-Befehl (geschweifte Klammern nicht vergessen!).

Hinweis: Seit 28.4.94 laeuft an den HP 9000/7xx ein "update" der Version 2.2, das jedoch in der Anwendung (zunaechst) keine Aenderungen mit sich bringen sollte. Die bei Graphiken auftretenden "warnings" sind bedeutungslos und koennen per leerer Eingabe ueberspielt werden.

Ferner ist Mathematica (2.2) seit kurzem nicht nur an den HP-Workstations sondern - mittels entsprechend angepasster Binaerversionen - auch an DEC Risc-Systemen, IBM RS6000, SGI IRIS-Systemen und SUN4/5 verfuegbar, sofern die jeweiligen Workstations vom Lizenzserver des Rechenzentrums aus im Hochschulnetz erreichbar sind (rzserv3, plattformuebergreifende Verwaltung mit max. 20 "Floating-Lizenzen" insgesamt). Die Mathematica-Software selbst residiert auf einem anderen Server (rzfs1) und kann zur Nutzung auch an den vom Rechenzentrum nicht betreuten (also z.B. institutseigenen Nicht-HP-)Systemen durch ein entsprechendes "mounting" in eine geeignete Directory-Struktur am jeweiligen lokalen System eingebunden werden. Einzelheiten des Vorgehens fuer den lokalen Systembetreuer finden sich im Informationssystem "gopher" bei Verfolgung der Menu-Hierarchie:

Rechenzentrum / Zentrale Systeme / Installationsbeschreibungen Software / Mathematica Version 2.2

(F. Gorn)

6. ABAQUS Version 5.3 auf der HP 9000/735 des RZ

Die FEM-Software ABAQUS Version 5.3 ist im Rechenzentrum eingetroffen und wurde fuer die Workstation HP 9000/735 (rzhp735a) installiert. Dieses FEM-Programm besteht aus dem ABAQUS-Standard-Programm, das eine Weiterentwicklung des bisher an der IBM 3090 eingesetzten ABAQUS-Programms zur FEM-Analyse darstellt. Dazu kommt ein interaktiver (und batchfaehiger) Postprozessor zur (grafischen und tabellarischen) Auswertung der Ergebnise einer ABAQUS FEM-Analyse. Diese FEM-Programme werden ergaenzt durch den interaktiven FEM-Preprozessor ABAQUS-PRE (identisch mit dem Preprozessor von PATRAN - zwischen HKS (ABAQUS-Entwickler) und PDA (PATRAN-Entwickler) besteht eine Kooperation).

Fuer die ABAQUS-Software besteht z.Zt. eine Lizenz fuer die HP 9000/735 (rzhp735a) des Rechenzentrums, fuer ABAQUS-PRE eine HP9000/7xx-netzweite Floating-Lizenz fuer 5 Teilnehmer.

Prioritaet fuer die Freigabe der Programme zur allgemeinen Nutzung hat die Fortfuehrung der bisherigen ABAQUS-Projekte am Grossrechner mit der neuen ABAQUS-Version an der HP 9000/735, da Ende Mai definitiv die ABAQUS-Version an der IBM 3090 nicht mehr verfuegbar ist (Lizenzende). Erste Berechnungen von Anwendern zeigen, dass die ABAQUS-IBM FEM-Analysen nach vertretbaren Umstellungen auf der HP 9000/735 mit gleichen Ergebnissen, aber wesentlich verbesserten Moeglichkeiten fortgesetzt werden koennen. Damit ist der Umstieg von ABAQUS-Nutzern auf HP 9000/735 gesichert.

Voraussichtlich werden die ABAQUS-Programme Standard und Post nach weiteren Tests am Rechenzentrum am 1. Juni, das ABAQUS-PRE Programm als vollstaendig neues Programm aber erst spaeter zur allgemeinen Benutzung freigegeben.

Bei den ABAQUS-Programmen handelt es sich wie bisher um akademische Lizenzen, die nur fuer FEM-Projekte in Lehre und Forschung eingesetzt werden koennen. Aufgrund der Vertragsbedingungen muss fuer neue ABAQUS- Anwender ein Vertragsbeitritt des Institusleiters (ohne Zahlungsverpflichtung) erfolgen.

Die Programm-Dokumentation kann bestellt werden beim Vertreiber der ABAQUS-Software in Deutschland :

ABACOM Software GmbH
Niederforstbacher Str. 39,
D-52078 Aachen
Fax. : 0241/523570
Tel. : 0241/523097

Dokumentationsliste fuer die ABAQUS-Programme am Rechenzentrum :

ABAQUS/Standard
- o User' s Manual DM 280,-
- o Example Problems Manual DM 260,-
- o Theory Manual DM 220,-
- o Verification Manual DM 180,-
- o Complete set of five volumesDM 1010,-
  (incl. ABAQUS/Post User's Manual and Quick Reference Guide)

ABAQUS/Post
o User's Manual and Quick Reference Guide for Post DM 70,-

ABAQUS/Pre
o User's Manual DM 280,-

Diese Programmdokumentation kann im Rechenzentrum bei Herrn Streicher eingesehen werden.

(G. Streicher)

7. Fortran-90-Erweiterungen im HP-Fortran

Vor einiger Zeit haben wir den damals aktuellen Stand der Verfuegbarkeit von Fortran-90-Compilern - eine Ausarbeitung der Kollegen vom Regionalen Rechenzentrum an der Universitaet Hannover - zitiert. An den Ausfuehrungen hat sich bisher nichts wesentliches veraendert. Somit koennen unsere Benutzer bisher nur die im HP-Fortran verfuegbaren Erweiterungen des Sprachstandards Fortran-77 nutzen.

Wir haben uns inzwischen bemueht, die Fortran-90-gemaessen Erweiterungen zu sichten. Hier sollen einige der neuen Sprachelemente vorgestellt werden, die aus unserer Sicht fuer den Anwender interessant sind. Eine etwas ausfuehrlichere Ausarbeitung zu diesem Thema finden Sie in unserem Informationssysstem gopher (Dokumentation / Dokumentation zum HP-Workstationpool / Basisdokumentation zum HP-Workstationpool/ Programmentwicklung...). Alle Spracherweiterungen zu HP-Fortran sind im FORTRAN/9000 Reference-Handbuch zu finden. Falls Sie davon nur eine veraltete Auflage zur Hand haben, nehmen Sie die Information von der CD-ROM (Kommando lrom).

Mit den unten aufgezaehlten Spracherweiterungen kann man HP-Fortran noch keineswegs zu den Fortran-90-Compilern zaehlen. Aber einige wichtige neue Sprachelemente sind bereits verfuegbar. Und deren Nutzung kann man heute im Blick auf die Weiterentwicklung guten Gewissens empfehlen:

- Dynamische Speicherverwaltung (Vereinbarung ALLOCATABLE, Statements ALLOCATE und DEALLOCATE)
- Quelltext-Formatierung (Gross-/Kleinschreibung, max. 31 Zeichen in Variablennamen, Unterstrich in Variablennamen, Ausrufezeichen als Kommentarzeichen hinter Statements)
- neue Formen fuer Schleifen (Schleifenende durch ENDDO-Statement, Schleifen ohne Schleifenzaehler (Endlos-Schleifen), WHILE-Schleifen)
- Mehrfachverzweigungen (CASE-Anweisung)
- Maskierte Feldzuweisung (WHERE-Anweisung)
- Erweiterte Syntax der Variablen-Deklarationen sowie IMPLICIT NONE
- Ein-/Ausgabe per NAMELIST

Sollten Sie sich fuer weitere Details interessieren, koennen wir Ihnen das Fortran-90-Handbuch des RRZN Hannover empfehlen. Es wird in der RZ-Beratung zum Verkauf angeboten.

Das folgende Beispiel zeigt einige der oben angesprochenen neuen Sprachelemente.

```
                ! Ab hier bis zum Zeilenende ist Kommentar
```

```
c
      integer ifeld      ! integer-Feld mit einer noch unbestimmten
                         ! Anzahl an Dimensionen (vergl. unten,
                         ! koennte hier auch noch eine Variable sein)
      real*8 rfeld(:)    ! Vektor reeller doppeltgenauer Zahlen
c
      allocatable ifeld(:,:,:),      ! ifeld und rfeld werden als Felder
     *            rfeld              ! dynamischer Groesse festgelegt;
                                     ! ifeld wird als 3-dimensionales
                                     ! Feld vereinbart, die Dimension
                                     ! von rfeld ist schon oben fest-
                                     ! gelegt worden
c
      integer erste_Dimension,  ! Variablen-Namen duerfen bis zu 31
     *        zweite_Dimension, ! Zeichen lang sein, Gross/Kleinschrei-
     *        dritte_Dimension, ! bung und Underline-Zeichen enthalten,
     *        Dim_von_rfeld     ! Gross/Kleinschreibung nicht signifi-
                                ! kant (d.h. lll und LLL bezeichnen
                                ! dieselbe Variable)
c
      write(6,'(''Gib erste Dimension'')')
      read(5,*) erste_Dimension
      write(6,'(''Gib zweite Dimension'')')
      read(5,*) zweite_Dimension
      write(6,'(''Gib dritte Dimension'')')
      read(5,*) dritte_Dimension
      l=erste_Dimension*zweite_Dimension*dritte_Dimension
      Dim_von_rfeld=l/2
c

      allocate(ifeld(erste_Dimension,zweite_Dimension,dritte_Dimension),
     *         STAT=ierr) !
                         ! Rueckgabe-Parameter
                         ! ierr=0, falls die Allokierung erfolgt ist
                         !     =1, falls vorher schon eine Allokierung
                         !         fuer dieses Feld erfolgt ist
                         !     =2, falls nicht genuegend Speicher mehr
                         !         fuer das Feld frei ist
c
      write(6,'(''  allocate ifeld,'',i9,'' Feldelemente, ierr='',i5)')
     *                                                          l,ierr
c
      do i=1,erste_dimension               ! Schleifen ohne
         do j=1,zweite_dimension           ! explizite Label
            do k=1,dritte_dimension        ! am Schleifenende,
               ifeld(i,j,k)=i+j+k          ! Abschluss
            end do                         ! jeder Schleife
         end do                            ! durch ein
      end do                               ! "end do"
c
      deallocate (ifeld,stat=ierr)  ! Der von ifeld belegte Speicher
                                    ! wird wieder freigegeben, Rueck-
                                    ! gabeparameter ierr (optional):
                                    ! =0: Freigabe erfolgt
                                    ! =1: Fuer ifeld war gar kein
                                    !     Speicher allokiert
c
      write(6,'(''deallocate ifeld, ierr='',i5)') ierr
c
      allocate(rfeld(Dim_von_rfeld),stat=ierr)  ! Der eben freigegebene
```

```
                                                ! Speicher wird vom
                                                ! naechsten Feld belegt
  c
        write(6,'(''  allocate rfeld,'',i9,'' Feldelemente, ierr='',i5)')
       *                                                 Dim_von_rfeld,ierr
        write(6,'(''Gib rfeld(i) (Eingabeende, falls rfeld(i)<0)'')')
  c
        i=0                             ! "Endlos"-Schleife mit Namen
        loop: do                        ! "loop", wenn kein Schleifen-
           i=i+1                        ! zaehler in der do-Anweisung
           read(5,*) rfeld(i)           ! vorkommt;
           if(rfeld(i).lt.0) then       ! Abbruch der Schleife mittels
              nrdim=i-1                 ! "exit" (Fortsetzung der
              exit                      ! Abarbeitung nach Ende der
              endif                     ! Schleife)
        end do loop                     !
        write(6,'(i5,'' Zahlen eingelesen:''/(5f12.5))') nrdim,
       *                                          (rfeld(i),i=1,nrdim)
  c
        deallocate (rfeld,stat=ierr)  ! Freigabe des Speichers fuer rfeld
        write(6,'(''deallocate rfeld, ierr='',i5)') ierr
        stop
        end
```

Wir werden in der naechsten Zeit testweise einen vollstaendigen Fortran-90-Compiler installieren. Interessierte Benutzer, die an dem Projekt teilnehmen wollen, wenden sich bitte an mich.

(W. Busch)

8. PRIBS-Kolloquium am 18.05.'94: Parallelrecher CRAY T3D

Zeit: Mittwoch, den 18.05.1994, 16.00
Ort: Rechenzentrum, Seminarraum 012

Vortragender: Dr. W. Oed, Cray Research Germany

Thema: Das massiv-parallele Prozessorsystem CRAY T3D

Zusammenfassung: Einleitend wird eine Uebersicht der Cray Research Parallel-Vektorrechner gegeben, die sich heute vom Desk-Side Modell EL92 bis zum 16 Prozessor High-End System C90 erstrecken. Im Umfeld dieser Systeme entwickeln sich massiv-parallele Systeme zu einer weiteren Saeule fuer Hoechstleistungsrechner.

Das CRAY T3D System ist die erste Generation massiv-paralleler Systeme von Cray Research. Es werden die wesentlichen Merkmale der Architektur (Prozessor, Knoten, Netzwerk), sowie deren Leistungsfaehigkeit vorgestellt.

Ein wesentlicher Aspekt fuer die anwenderfreundliche Nutzung massiv-paralleler Prozessorsysteme stellen die Programmiermodelle sowie Analyse Werkzeuge dar. Unter Einbringung von mehr als 10 Jahren Erfahrung mit Parallelverarbeitung auf Shared-Memory-Systemen hat Cray Research ein MPP Fortran Programmiermodell 'CRAFT' entwickelt, das sowohl die Beduerfnisse nach leichter Programmierung sowie Tuning-Moeglichkeiten unterstuetzt. Abschliessend wird noch das Analyse Werkzeug 'Apprentice' vorgestellt.

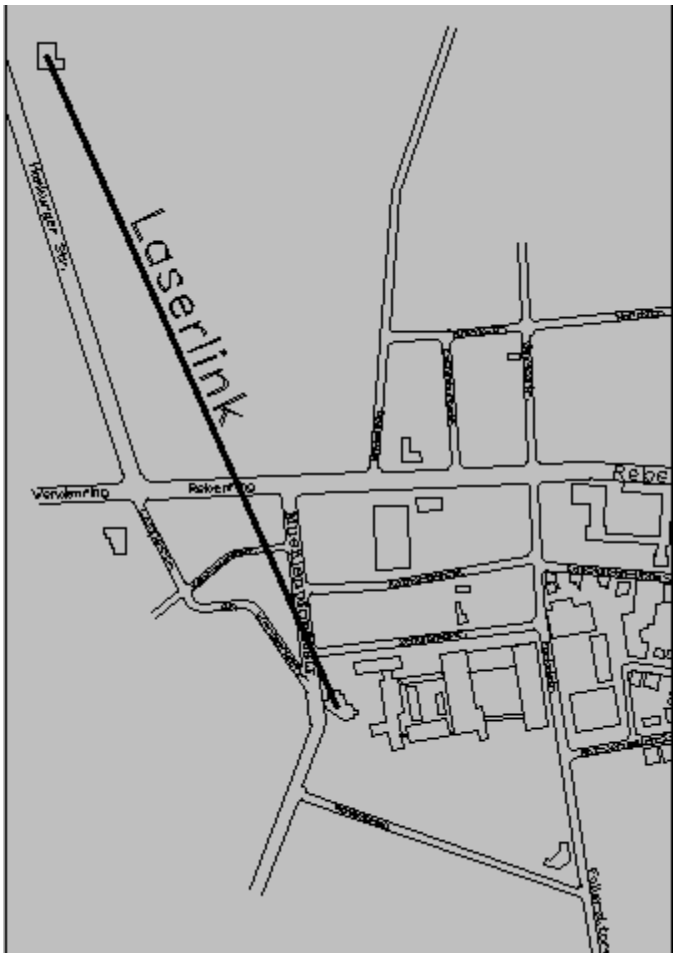
(J. Schuele)

Inhalt

1. Erste LaserLink-Strecke im Testbetrieb
2. Netzzugang auch für Studenten
3. Microsoft Select: Neuer CD-Satz
4. WordPerfect-CAP: Stand der Software-Auslieferung
5. Software-Körbe für Workstations - HP 9000/700
6. Software-Körbe für Workstations - IBM RISC System/6000
7. REDUCE an Workstations und PCs
8. REXX auf Unix-Plattformen
9. Handbuch "Programmentwicklung unter HP-UX"
10. Neue Handbücher: MS-Windows und Word für Windows
11. Neuerungen bei Farbausgaben
12. Betriebssystemupdate im HP Pool
13. Netzkonfiguration: Stichwort Name Server Pool
14. Netzstörung vom 3. bis 6. Juni 1994

15. PRIBS Kolloquium am 22.06.1994

1. Erste LaserLink-Strecke im Testbetrieb



In dem laufenden Bauabschnitt war die Anbindung des Instituts für Robotik und Prozeßinformation, Hamburger Str. 267, mittels einer Infrarot-Laser-Verbindung an das LAN der TU Braunschweig vorgesehen. Eine derartige Laser-Strecke ist eine transparente Verbindung des lokalen Institutsnetzes mit dem TU-Netz, d.h. das Institut für Robotik ist mit voller Ethernet-Übertragungsleistung (10 Mbit/s) angeschlossen.

Die hierfür erforderlichen Komponenten wurden in den letzten Wochen installiert. Ein Laser auf dem Dach des Gebäudes Mühlenpfordtstr. 22, der andere auf dem Dach Hamburger Str. 267 (s. Stadtplanskizze). Mit den eingesetzten Geräten ist eine maximale Entfernung von 2 km zu überbrücken, die Entfernung (Luftlinie) zwischen den Gebäuden beträgt ca. 800m. Ähnliche Geräte sind bereits an anderen Hochschulen (Münster, Chemnitz) in Betrieb. Die Betriebssicherheit wird allgemein als sehr gut bezeichnet.

Am 20. Mai 1994 wurde die Verbindung für einen Testbetrieb eingeschaltet. Während dieses Testbetriebs, der bis zum 27. Mai durchgeführt wurde, arbeitete die Übertragungsstrecke nahezu fehlerfrei, nämlich nur 1 Fehler/ 20000 Übertragungsblöcke.

Es sind noch einige sicherheitstechnische Installationen auszuführen. Nach Abschluß dieser Arbeiten - voraussichtlich Mitte Juni 1994 - wird die Verbindung ihren Dauerbetrieb aufnehmen.

(L. Potratz)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

2. Netzzugang auch für Studenten

In den RZ-Mitteilungen Nr. 122 (April 94) haben wir den Zugang zum TUBS-net über öffentliche Telefonverbindungen und den neuen SLIP-Router vorgestellt. Diese Möglichkeit ist für alle diejenigen interessant, die von ihrem Heimarbeitsplatz aus Kommunikationseinrichtungen und Rechner in der TU erreichen wollen. Folgende Ausstattung ist dazu notwendig: Rechner mit seriellem Kommunikations-Port und Modem bzw. Modemkarte, Fernmeldeanschluß mit TAE6-Dose, die auch eine N-codierte Buchse hat, sowie geeignete Terminal-Software, die das SLIP-Übertragungsverfahren unterstützt.

Den telefonischen Zugang kann jeder Angehörige der TU beantragen, also auch Studentinnen und Studenten. Warum ist das besonders zu betonen? Weil das RZ in diesem Zusammenhang einen bemerkenswerten Entschluß zur Öffnung der Zugangsberechtigungen gefällt hat:

Bisher konnten die Leistungen des RZ im Prinzip nur im Rahmen von DV-Vorhaben der Institute in Anspruch genommen werden. Dadurch waren Studierende, insbesondere der Anfangssemester, praktisch ausgeschlossen. Mit dem Eintrag einer Benutzerkennung für den Telefonzugang werden wir jeder/jedem Studierenden nun den Einstieg in die DV-Nutzung ermöglichen, auch wenn sie/er noch keinen Arbeitsplatz in einem Institut hat. Damit zusammenhängend haben wir das Beantragungsverfahren für die sog. 'Schnuppernummern' überprüft und vereinfacht.

Bitte beachten Sie, daß das Angebot des RZ für Arbeiten im Rahmen von Lehre und Forschung bereitgestellt ist. Kommerzielle und private Nutzung bedürfen der Genehmigung des RZ.

Wie groß die Nachfrage nach der Einbindung von Heimarbeitsplätzen sein wird, wissen wir derzeit nicht. Denkbar ist, daß damit eine Entwicklung verbunden sein kann in Richtung auf stärkeres Einbeziehen von Heim-PCs in die Lehre oder auf neue Kommunikationsmöglichkeiten für Lehrende und Lernende.

Für ausführlichere Informationen über die Kommunikationsdienste stehen die 'RZ-Beratung' (Tel. 5555, RZ-Gbd. Raum 017) bzw. das RZ-Angebot unter Gopher zur Verfügung.

(R. Hagemeier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

3. Microsoft Select: Neuer CD-Satz

Ein neuer CD-Satz ("April 94") steht inzwischen zur Verfügung. Als Einzelprodukte können jetzt die Versionen 6.0A von Word für Windows und 5.0A von Excel verteilt werden. Leider ist auf der neuen CD weiterhin das alte Office-Produkt in der Version 4.0 enthalten, d.h. mit den Versionen 6.0 von Word und 4.0

für Excel. Bei gleichem Lizenzpreis ergänzen wir daher die Office- und Office Professional-Produkte mit Excel 5.0A (12 Disketten) und Word 6.0A (1 Diskette). Die Anzahl der Disketten erhöht sich damit bei Office und Office Professional um jeweils 13. Disketten werden zum Preis von DM 1,87 berechnet. Als Unkostenbeitrag (CD-Erwerb, Fracht und Verpackung für Handbücher) werden pro Bestellung DM 10,-- berechnet.

Produkt-Übersicht (dt. Versionen),

Angaben in der Reihenfolge "Produkt Version Lizenz Handbuch Disketten" (Lizenzpreis plus 15%, Handbücher plus 7% MwSt.):

Windows-Produkte

Word	6.0A	98,50	65,--	14
Excel	5.0A	98,50	65,--	12
Powerpoint	3.0	98,50	60,--	7
Office*)	4.0	146,--		21
Access	1.1	98,50	88,--	10
Office Pro*)	4.0	182,--	-	31
FoxPro	2.5B	98,50	60,--	8
Project	3.0A	98,50	60,--	4
Vis. Basic	3.0	54,95	65,--	4
Vis. Basic Pro	3.0B/US	91,24		11
Vis. C++ Pro	1.0/US	98,--	159,--	24
Works	3.0	88,--	46,--	6

*) Office enthält Word, Excel, Powerpoint

Office Pro enthält Office und Access

DOS-Produkte

Word	5.1A	98,50	60,--	7

FoxPro	2.5B	98,50	88,--	5
Vis. Basic	1.0	54,95	65,--	3
Works	3.0	88,--	32,--	4

Macintosh-Produkte

Word	5.1A	98,50	60,--
Excel	4.0B	98,50	60,--
Powerpoint	3.0B	98,50	65,--
Office**)	3.0	146,--	
FoxBase	2.01	98,50	60,--
Office Pro**)	3.0	182,--	
FoxPro	2.5C/US	98,50	
Project	3.0/US	98,50	65,--
Works	3.0A	88,--	32,--

**) Office enthält Word, Excel, Powerpoint

Office Pro enthält Office und FoxBase

(K. Kämpen)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

4. WordPerfect-CAP: Stand der Software-Auslieferung

Der CD-Satz mit der WordPerfect-Software soll in Kürze eintreffen. Eine Übersicht über den Inhalt liegt aber noch nicht vor.

Der Vertrag gilt für die folgenden Produkte:

- WordPerfect (Textverarbeitung)
- WP Office (Bürokommunikation)
- LetterPerfect (Einfache Textverarbeitung)
- PlanPerfect (Tabellenkalkulation)
- Presentations (Präsentationsgraphik)
- Works (Einfaches integriertes Paket)
- Informs (Formulargenerator)
- DataPerfect (Datenbank)

Diese Produkte stehen mit Einschränkungen für die Plattformen DOS, Windows, OS/2, Macintosh und Unix-Varianten für den Einsatz in Lehre und Forschung zur Verfügung. Es können neue Lizenzen und bei entsprechendem Nachweis auch Updates auf bestehende Lizenzen erworben werden. Die Kosten pro Lizenz betragen in der Regel DM 46,--für Updates DM 11,50. Diskettenkosten werden zusätzlich berechnet, sie entfallen bei einer Auslieferung über Netz. Die Dokumentation wird nicht vom Rechenzentrum verteilt, sondern muß vom Lizenznehmer bei der Firma ISL in Hannover erworben werden. Der Preis für die Standard-Dokumentation liegt in der Regel bei DM 115,--.

Auch Studenten und Mitarbeiter unserer Hochschule können die Software im Rahmen des CAP-Vertrages auf privaten PCs nutzen. Damit ist keine eigene Lizenz verbunden, also z.B. auch nicht eine kommerzielle Nutzung der Software. Mitarbeiter können sich an den Bestellungen der Institute beteiligen (das RZ kann Rechnungen nur an Institute richten) oder so wie Studenten bestellen (damit verlieren sie die Möglichkeit, ein Update für DM 11,50 zu erhalten). Zu den Kopien für Studenten siehe Mitteilung Nr. 122 und 123.

Adresse der Firma ISL GmbH:

Rotekreuzstraße 33
30627 Hannover
Tel.: 0511 9576 01
(Frau Spieck: 0511 9576 108)
FAX: 0511 9576 06

(K. Kämpen)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

5. Software-Körbe für Workstations - HP 9000/700

Im Rahmen eines "Site-License"-Programms werden von der Firma Hewlett-Packard für die Serie HP 9000/700 sog. Software-Körbe (Software-Basiskorb, Erweiterter Software-Korb) angeboten. Vom Rechenzentrum wurde der Software-Basiskorb erworben.

Der Vertrag erlaubt eine Weitergabe der Software an die Institute und Einrichtungen der Hochschule. Als Gegenleistung erwartet die Firma HP Unterstützung durch das Rechenzentrum bei Fragen zur Installation und zur Fehlerverfolgung.

Aufgrund der beschränkten Anzahl von Lizenzen erlaubt der Vertrag aber keine hochschulweite Nutzung der Software auf Workstations der Serie HP 9000/700, sondern ermöglicht im wesentlichen nur ein problemloses Kennenlernen und Prüfen der Software. Für den darüber hinausgehenden Einsatz der Software-Produkte auf eigenen Systemen ist gegebenenfalls eine zusätzliche Vereinbarung der Institute mit HP erforderlich.

Der Software-Basiskorb (TUBS-RZ/KORB-01) umfaßt folgende Produkte:

- C / ANSI C
- Fortran 77
- Pascal
- GlancePlus (Performance Monitoring)
- C++
- SoftBench 3.0 (Software-Entwicklung)
- LSLOCK/NetLS (Lizenzüberwachung)
- NCS/NIDL (Client/Server-Programmierung)
- PowerShade (3D-Visualisierung)
- PHIGS 2.3 (Graphik-Entwicklungsumgeb.)
- PEX 5.1 (3D-Graphik-Entwicklungsumgeb.)
- SharedX (Erweiterung von X Window)
- 700/RX (Software für X-Terminals)
- OmniBack (Backup und Recovery)
- SNMP Agent (Netzmanagement-Einbindung)

Die ersten vier Produkte können zusammen mit der Betriebssystem-Software HP-UX hochschulweit eingesetzt werden, da sie bereits Teil einer älteren Vereinbarung (TUBS-RZ/9-02) sind, die im Rahmen der zentralen HP-Beschaffungsmaßnahme abgeschlossen wurde.

Die Software wird über das System "rznb19" bereitgestellt. Ansprechpartner im Rechenzentrum ist Herr Ries (Tel.: 5531).

Zum Erweiterten Software-Korb gehören die Produkte:

- Open View (Netzwerk-Management)
- Open Spool (Drucker-Spooling)
- MPower (Multimedia-Unterstützung)

Bei entsprechendem Bedarf könnte zusätzlich zum Software-Basis-korb auch der Erweiterte Software-Korb für eine Beschaffung in Betracht gezogen werden.

(K. Kämpen)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

6.Software-Körbe für Workstations - IBM RISC

System/6000

Im Rahmen eines Campus-Lizenzvertrages mit der Firma IBM über die Bereitstellung von Software für IBM-Workstations verfügt das Rechenzentrum über sog. Server-Lizenzen für Produkte im "Basis- korb" und im "Ergänzungskorb".

Bei Erwerb entsprechender Client-Lizenzen (Kopier-Lizenzen ohne Dokumentation) für die Gesamtheit der Produkte im Basiskorb (DM 725,-) und im Ergänzungskorb (DM 1.315,--) können alle Produkte aus den jeweiligen Körben auf Institutsrechnern eingesetzt werden.

Der Basiskorb umfaßt zur Zeit folgende Produkte:

- AIX incl. Info-Explorer, HANFS,
- FDDI-, BMPX-Option
- AIXwindows Environment, 3D-Feature
- AIX Xstation Manager
- AIX XL Pascal
- AIX XL Fortran
- AIX C Set++
- AIX Visualisation Data Explorer
- AIX ESSL
- AIX Computer Graphics Interface
- AIX PC Simulator
- AIX OSL, OSL/GUI

Der Ergänzungskorb umfaßt zur Zeit folgende Produkte:

- AIX Network Management
- AIX 3278/79 Emulation
- AIX 3270 Host Connection
- AIX SNA Services
- AIX Netview Service Point
- AIXwindows Interface Composer
- AIX OSI-MF
- AIX Graphics Plotting System
- AIX Graphics File Translator
- AIX APL2
- AIX High Availability Cluster

Die Software wird über das System "rzrtr1" bereitgestellt. Ansprechpartner im Rechenzentrum ist Frau Fehners (Tel.: 5527).

Seit kurzem wird von IBM auch ein sog. Erweiterungskorb (Client-Lizenz: DM 1.671,--) mit folgenden Produkten angeboten:

- AIX SDE Integrator, Workbench

- AIX DCE
- AIX Ada
- Netview Systems Monitor
- LoadLeveler
- C++ PowerBench
- Fortran PowerBench

Bei entsprechendem Bedarf könnte zusätzlich zu den bereits verfügbaren Körben auch die Server-Lizenz für den Erweiterungskorb für eine Beschaffung in Betracht gezogen werden.

(K. Kämpen)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

7.REDUCE an Workstations und PCs

REDUCE (Version 3.5) - z.Z. zum allgemeinen Gebrauch an den Workstations HP 9000/4xx (in Vorbereitung auch für .../7xx) installiert - gibt es jetzt auch für PCs unter DOS, NT, OS/2, SCO-UNIX, LINUX sowie für SUN SPARC, IBM RS6000, Silicon Graphics, DEC-Systeme, Control-Data-Systeme, Convex C, Data General, NeXT und i860. Das heißt: es gibt eine Campuslizenz für PCs und Workstations. Institute, die die jeweiligen Systeme an (selbst verwalteten) PCs bzw. Workstations nutzen wollen, können sich direkt an den Lizenzverwalter wenden: Konrad Zuse Zentrum für Informationstechnik, Heilbronner Str. 10, D- 10711 Berlin Wilmersdorf, FAX 030-89604-125, email: Melenk@sc.zib-berlin.de - bzw. zwecks Sammelbestellungen für DOS und/oder LINUX auch an das Rechenzentrum unter email: F.Gorn@tu-bs.de

(F. Gorn)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

8. REXX auf Unix-Plattformen

REXX-Portierungen auf UNIX-Plattformen sind seit geraumer Zeit im kommerziellen wie auch im public-domain Bereich erhältlich. Nach Sichtung im PD-Bereich (mind. 3 Varianten) haben wir uns für die Portierung von Anders Christensen's (Norwegian Institute of Technology, Univ. Trondheim) *The Regina REXX Interpreter* entschieden und stellen unter /usr/local/bin/rexx diesen Interpreter in der Version 0.06a im "hppoolrz" zur Verfügung.

Unterlagen:

1. Cowlishaw: The Rexx Language 2nd ed. (TRL2), Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1990, ISBN 0-13-780651-5
2. Handbuch des Autors (in englisch, POSTSCRIPT) auf Anfrage

3. Handbuch der rxLOCFN-Erweiterungen (in englisch, POSTSCRIPT) auf Anfrage

Ansprechpartner: P.Duempert@tu-bs.de

Unterschiede zu CMS-REXX:

1. Hauptsächlich im I/O-Bereich, d.h. es werden die in Cowlishaw's "The Rexx Language 2nd ed. (TRL2)" definierten "builtin-functions" LINEIN, LINEOUT, LINES, CHARIN, CHAROUT, CHARS sowie STREAM verwendet.
2. Die CMS-REXX-funktionen MAKEBUF, DROPBUF, DESBUF, FIND sind als "Umstiegshilfen" vorhanden.

Aktuell ist das für o.g. Version erhältliche CERN Rexx-function-package (rxLOCFN ::= rxHEP + rxL3 + rxSOCKET) mit eingebunden, d.h. Portierungen / Implementierungen von:

- EXECIO, GLOBALV für Migration von CMS-REXX-exec's
- XCURSES für screen-I/O (teilweise)
- XPROCESS für UNIX-Prozeß-handling,
- XDB für basic database handling (fast & concurrent access)
- XFILEIO für stem-basierendes file-I/O

Interessenten für andere Plattformen, wie z.B. IBM-AIX/RS6000, Sun-SOLARIS, SunOS 4.1.1 on SPARC, DEC-ULTRIX, DEC-OSF/1, SGI-IRIX 4.0.1, LINUX, OS/2, MS-DOS mögen sich mit mir in Verbindung setzen.

(P. Dümpert)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

9. Handbuch "Programmentwicklung unter HP-UX"

Ab sofort steht ein Benutzerhandbuch des RZ "Programmentwicklung unter HP-UX" zur Verfügung. Es kann zum Selbstkostenpreis von DM 3,-- in der BERATUNG des RZ erworben werden. Online kann es aufgerufen werden über xgopher und die Menüpunkte "Rechenzentrum" > "Dokumentation, Informations-Dienste" > "Dokumente, RZ-Umdrucke im Postscript-Format" > "Handbücher zu HP-UX" > "Programmentwicklung_unter_ HP-UX.ps".

Das Handbuch ersetzt die alten man pages: progentw, include usw. und die Informationen im xgopher, die bisher unter "Programmentwicklung in FORTRAN, C und PASCAL" standen.

(H.U. Quante)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

10. Neue Handbücher: MS-Windows und Word für Windows

In der Beratung sind ab sofort zwei neue Handbücher des Regionalen Rechenzentrums der Universität Hannover erhältlich. Es handelt sich um "MS-Windows - Eine Einführung" zum Preis von DM 2,50 und "Word für Windows - Eine Einführung" zum Preis von DM 6,-.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

11. Neuerungen bei Farbausgaben

In diesem Artikel ist nicht über neue Ausgabegeräte zu berichten, sondern über organisatorische Neuerungen beim Canon-Laserdrucker (zent11) bzw. beim A0-Plotter (zent13). Sie betreffen

- veränderte Ausgabeschlangen am A0-Rollenplotter,
- Plots in allen möglichen Formaten,
- kleinere Änderungen im Aussehen der Ausgaben,
- neue Stufen bei der Kostenerhebung.

Zunächst zu den Ausgabeschlangen am A0-Plotter: Es wird zwei neue Schlangen mit der Bezeichnung

- plzent13 für alle normalen Farbausgaben bzw.
- ptzent13 für sog. technische Zeichnungen

geben, die die bisherigen, an DIN-Formate gebundenen Schlangen p0zent13, p1zent13, p2zent13 ablösen. Das heißt: In Zukunft müssen Sie bei der Abgabe eines Druckauftrags nur noch plzent13 ('pl' wie Plotter) angeben, unabhängig vom zu erzeugenden (DIN-) Format. Das Format wählen Sie in der Regel bei der Erstellung Ihrer Zeichnung über die Graphik-Software aus. Diese Auswahl hat Vorrang vor Optionen ISO_A4 bis ISO_A0, die Sie im Druckauftrag mitgeben können. (Die Default-Einstellung ist A4.)

Im übrigen können Sie die Größe Ihrer Zeichnung unabhängig von DIN-Formaten angeben und auf diese Weise papiersparend arbeiten.

Was bedeutet nun 'ptzent13'? 'pt' steht für Plots mit 'technischen Zeichnungen', die normalerweise nur bei HP-GL/2 sinnvoll sind. Diese Schlange muß vom Operateur gesondert angestartet werden, da in ihr Zeichnungen gesammelt werden, die mit einer besonderen Schwarz/weiß-'Stift'-Palette abgearbeitet werden. (Erläuterungen in der 'RZ-Beratung'.)

Mit Erscheinen dieser Mitteilungen werden die bisherigen formatgebundenen Schlangen aufgelöst!

Zum nächsten Punkt 'Aussehen der Ausgaben': Für alle Plots gilt, daß der Plot-Bereich kleiner ist als das

gewählte Format. Beim A0-Plotter (plzent13) wird das jeweilige Format folgendermaßen erzeugt: Den oberen und unteren Rand (in Laufrichtung des Papiers) schneidet der Plotter ab. Der eine der beiden seitlichen Ränder entspricht dem Papierrand, der andere wird durch drei senkrechte Striche gekennzeichnet. Die Striche sowie das standardmäßige Label können mit der Option 'nb' unterdrückt werden.

Beim Canon-Drucker (pszent11) wird zukünftig ebenfalls ein Label mit Angaben zum Absender usw. ausgedruckt, das allerdings auch unterdrückt werden kann.

Der letzte Punkt 'neue Stufen bei der Kostenfestsetzung' ist die Folge davon, daß Sie beim A0-Rollenplotter Zeichnungen mit allen möglichen Längen erzeugen können. Es macht Sinn, die Kosten dementsprechend nach Zentimetern zu berechnen. Auf Grundlage der 'Selbstkosten für das Rechenzentrum' ergibt sich der Preisansatz: 0,15 DM pro angefangene 5 cm. Beispiele: 1 Blatt A2 im Querformat (= 42 cm Länge) kostet 1,35 DM. 1 Blatt A0 (nur im Längsformat möglich = 120 cm Länge) kostet 3,60 DM. Ein A3-Blatt mit 30 cm Länge kostet hier 0,90 DM.

Am Canon-Drucker kostet ein A4- bzw. A3-Blatt nach wie vor 0,50 DM. Dort wird in der Regel erheblich weniger Papier erzeugt. (Der gleiche Preis für A4- und A3-Zeichnungen erklärt sich übrigens daraus, daß die 'Selbstkosten Rechenzentrum' bei beiden Formaten gleich sind.)

Auf dem Erfassungsbogen beim 'plzent13' muß in Zukunft die Länge des erzeugten Blattes notiert werde. (Die automatische Erfassung ist in Arbeit.)

Bei Rückfragen bitte die 'RZ-Beratung' (Tel. 5555) ansprechen.

(R. Bunzel, R. Hagemeier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

12. Betriebssystemupdate im HP Pool

In der Woche vom 13. - 18. Juni wird auf den von RZ administrierten HP Workstations der zentralen Beschaffung eine Aktualisierung des Betriebssystems vorgenommen. Konkret wird das HP-UX 9.01 für Workstations der Serie 700 durch die Version 9.03 ersetzt.

Neben einer Reihe von sogenannten Bugfixes gegenüber HP-UX 9.01 ist im 9.03 auch eine Unterstützung der relativ neuen 712er System enthalten.

Im RZ werden seit Ende April zwei X-Terminal Server sowie eine 735er mit HP-UX 9.03 betrieben. Aufgrund der Erfahrungen mit diesen Systemen kann mit einem einfachen und relativ schnellen Bereitstellen von HP-UX 9.03 im HP Pool gerechnet werden.

Der vorläufige Zeitplan:

13.6., 07:00-12:00:
Cluster rzserv0 u. rzab0, u.a. kein Betrieb in Raum 001 des RZs und in der Datenstation Altbau
14.6., 07:00-12:00:

Cluster rzserv1 u. rzserv2

15.6, 07:00-12:00:

Cluster rzserv3, rzserv4 u. rzserv5, u.a. Mathematica u. PV Wave nicht verfügbar.

Neben dieser Information in den Mitteilungen werden auch entsprechende aktuelle Hinweise über den jeweiligen Stand ...

- in den lokalen News des HP Pools (Kommando 'news'),
- in der Begrüssungsmeldung (beim Login bzw. Kommando 'motd'),
- in der Newsgroup tubs.rz sowie
- in E-Mails an die Poolbetreuer

verteilt.

(R. Ries)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

13. Netzkonfiguration: Stichwort Name Server

Diese Ausführungen sollen dazu beitragen, die steigende Anfragenflut aus dem TUBS-Net an die im Rechenzentrum installierten Name Server zu bremsen oder noch besser: zu verringern.

Seit den Anfängen des TUBS-Net scheint bei einigen lokalen Institutsinstallationen die Konfiguration auf die zentralen Name Server im Rechenzentrum (u.a. dbstu1.rz.tu-bs.de, rznb0.rz.tu-bs.de) eingestellt zu sein. Auch Neuinstallationen fragen diese Rechenzentrums Rechner. Ich möchte an dieser Stelle beschreiben, wie einfach und dennoch vorteilhaft das Aufsetzen eines Secondary Name Servers auf einer Workstation im Institutsbereich ist.

Läuft auf einem Institutsrechner ein eigener lokaler Secondary Name Server, können alle Institutsrechner diesen nutzen. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Sind die zentralen Name Server nicht verfügbar, können Name Server Anfragen weiterhin lokal aufgelöst werden
- Entlastung des Netzes: Anfragen von Institutsrechnern gehen nicht zwangsläufig ins TUBS-Net
- Bessere Antwortszeiten bei Anfragen, die vom lokalen Name Server beantwortet werden können

Mit Hilfe von lediglich vier Konfigurationsdateien kann ein Secondary Name Server konfiguriert werden. Interessenten finden eine detaillierte Beschreibung im HP WS Pool unter /usr/local/etc/named.data in der Datei README.

(A. Brandes)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

14. Netzstörung vom 3. bis 6. Juni 1994

In dem oben genannten Zeitraum war ein wesentlicher Teil des LAN der TU Braunschweig gestört. Besonders stark gestört waren Verbindungen ins Wissenschaftsnetz bzw. weiter in internationale Netze und Zugriffe auf den Server rzfs1. Derartig massive Netzstörungen hatten nach den Erfahrungen der letzen Jahre fast immer Hardwaredefekte als Ursache. Recherchen in dieser Richtung, insbesondere der Austausch einiger verfügbarer Komponenten, brachte jedoch keine Besserung, so daß die Ursachenforschung am Abend des 3. Juni abgebrochen werden mußte. Die Fehlersuche wurde am Montag, 6. Juni 1994 fortgeführt, und es konnte so etwas wie ein "Störsender" im Bereich Abt-Jerusalem-Str./Gaußstr. lokalisiert werden. Es war die Workstation infbsdb3 (134.169.32.134), auf der ein offensichtlich außer Kontrolle geratener Prozeß nach einer Zieladresse im internationalen Netz im Millisekundentakt IP-Pakete abschickte. Die sofort telefonisch erbetene Abschaltung dieser Workstation erbrachte auch den erwarteten Erfolg. Die Netzstörung war beseitigt. Resümee:

Netzstörungen wird es immer geben. Aber am wenigsten solche der beschriebenen Art!.

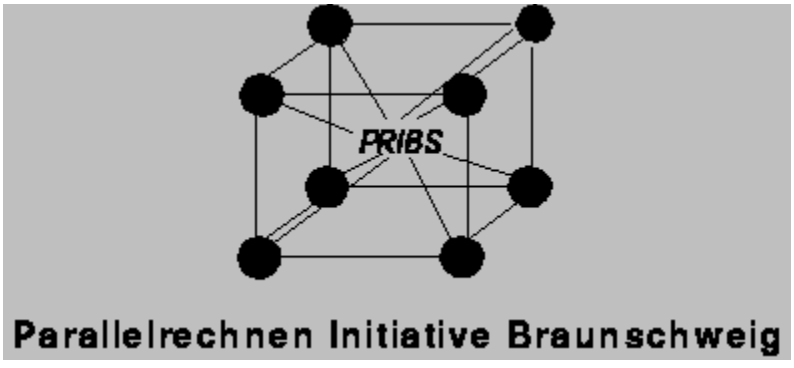
Zur Ehrenrettung des Verursachers sei gesagt, daß er sich beim RZ gemeldet hat und seinen Fehler eingesehen hat. Es sei ein Prozeß gewesen, den er am Nachmittag des 3. Juni angestartet hat, der aber die gewünschte Verbindung gar nicht herstellte. Nach seiner Ansicht hat er den Prozeß auch korrekt beendet, was aber offensichtlich nicht der Fall war. Es ist schon mehrfach in den RZ-Mitteilungen auf den Netzengpaß in Richtung WIN oder internationale Netze hingewiesen worden. Aus dem gegebenen Anlaß sei dies hier nochmals getan. Von jedem Benutzer wird erwartet, daß er Arbeiten im Netz und insbesondere Verbindungen zu Teilnehmern außerhalb des LAN der TU Braunschweig mit der gebotenen Sensibilität und Verantwortung betreibt und den Umfang zu transferierender Datenmengen so beschränkt, daß die Funktionsfähigkeit des Ganzen nicht beeinträchtigt wird. Dies wird sinngemäß auch in der Netzbenutzungsordnung für jeden Benutzer verbindlich gemacht.

(L. Potratz)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

15. PRIBS Kolloquium am 22.06.1994



Zeit: Mittwoch, den 22.06.1994, 16.00 Uhr

Ort: Rechenzentrum, Seminarraum 012

Vortragender: Prof. Dr. W. Hackbusch, Institut für Informatik und Praktische Mathematik, Christian-Albrechts-Universität Kiel

Thema: Gebietszerlegungsverfahren, Teilraumzerlegungen und Mehrgitterverfahren

Zusammenfassung: Die numerische Lösung diskretisierter Randwertaufgaben führt zu großen Gleichungssystemen, die wegen des großen Rechenaufwandes den Einsatz von Parallelrechnern geeignet erscheinen läßt. Zur Parallelisierung dieser Verfahren gibt es unterschiedliche Ansätze, die als 'Gebietszerlegung' (domain decomposition) bezeichnet werden. Eine Klasse iterativer Verfahren, die auf Gebietszerlegung beruhen, sind die Varianten der 'Schwarz-Verfahren'. Diese Verfahren und ihre Konvergenzeigenschaften sind Gegenstand des Vortrags. Eine Verallgemeinerung der Gebietszerlegung zu Teilraumzerlegungen ist vor allem von theoretischem Interesse und gestattet, einen Bogen zu den Mehrgitterverfahren zu spannen.

(J. Schüle)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. Verminderter Einsatz von wissenschaftlichen Hilfskräften
2. Neue Version 3.0 von CPLEX installiert
3. Software-Verteilung per mosaic: MS-Select, WordPerfect
4. WWW, Gopher und FTP auf dem Informations-Server
5. Referenzinstallation von Wabi im RZ
6. Einstellung des freien Telefon-Zugangs
7. REDUCE an Workstations und PCs
8. Fünftes Treffen der MAC-User am 20. 7. 1994
9. Die Macintosh User Group stellt sich vor
10. Geplanter X.500 Directory-Service

1. Verminderter Einsatz von wissenschaftlichen Hilfskräften

Aufgrund von Sparauflagen des Landes, die auch unsere Hochschule treffen, stehen dem Rechenzentrum in 1994 weniger Mittel zur Beschäftigung von studentischen wissenschaftlichen Hilfskräften zur Verfügung als 1993.

Wir sind daher gezwungen, den Einsatz von Studenten ab 01.08.94 zu reduzieren. Dies betrifft die Öffnungszeiten der Beratung.

```
Neue Zeiten:    Mo - Do         12.30 - 16.00 Uhr
                Fr.             12.30 - 15.00 Uhr
```

Dies betrifft auch die Arbeiten, die von Studenten beim Einsatz von Software geleistet wurden: Testen von Software-Angeboten, Vorbereitung des Einsatzes von Software, Unterstützungsleistungen an Benutzer und anderes mehr.

Der Umfang der Dienstleistungen, die seit Jahren schon von planmäßigem Personal zusammen mit bewährten zusätzlichen Kräften erbracht wird, ist in der gegenwärtigen Situation nicht mehr zu halten.

(G. Bayer)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

2. Neue Version 3.0 von CPLEX installiert

CPLEX ist ein Programmsystem zur linearen und gemischt-ganzzahligen Optimierung mit interaktiver Benutzeroberfläche. Auch die zugrundeliegenden Bibliotheken sind mit eigenen Programmen nutzbar. Es besteht eine sogenannte "department license" für 15 Workstations vom Typ HP 9000/7xx.

Die neue Version bringt einige Verbesserungen. Näheres lesen Sie bitte im Informationssystem des RZ nach (gopher unter RZ/ Software/ Software auf HP-Workstations (nach Gebieten)/ Sonstiges).

Neu ist auch die Lizenzkontrolle. Sie erfordert nach einer Initialisierungsprozedur das Einbringen eines weiteren Kontroll-Strings, den der Hersteller liefern muß. Auf den öffentlichen Workstations rz3flb1, rz3flb2, rznb33, rznb1 ist die Lizenz für Version 3.0 zusammen mit der Software im Verzeichnis /usr/local/cplex/ (Link auf /import/cplex3.0/) installiert. Institute, die die Software auf eigenen Rechnern einsetzen wollen, müssen zu diesem Punkt den Installation Guide sorgfältig lesen. Die alte Version 2.1 steht weiterhin unter /import /cplex2.1/ zur Verfügung.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

3. Software-Verteilung per mosaic: MS-Select, WordPerfect

Das neu eingeführte System mosaic/www bietet die Möglichkeit, den Lesezugriff auf Verzeichnisse unter UNIX indivuell über Benutzernamen und zugehörige Paßwörter zu regeln. Diesen Mechanismus machen wir uns zunutze, um Lizenznehmern das Kopieren der von ihnen bei uns gekauften Software zu ermöglichen (**individueller "Abhol-Service"**). Voraussetzung ist ein bequemer Zugriff auf eine Workstation oder einen PC mit Anschluß an das Hochschulnetz und installiertem mosaic-Client. Nur noch in Ausnahmefällen wird das RZ in Zukunft die Software in Form von selbst gezogenen Kopien auf Disketten ausliefern. Der damit zusammenhängende Personalaufwand ("Bringe-Service" für jedermann) ist auf Dauer nicht tragbar. Dem Lizenznehmer im Institut wird damit zugemutet, das Erstellen von Installationsdisketten als Kopie von einer UNIX-Platte selbst vorzunehmen. Die systemseitige Voraussetzung ist der Info-Server (rzis1) des Rechenzentrums, eine HP 9000/425 mit einer 2 GByte-Platte zum Lagern der Lizenzprodukte.

NCSA Mosaic: Document View
File Options Navigate Annotate Help
Document Title: Lizenz-Software zum Abholen (Bh, 24.3.94)
Document URL: http://www.tu-bs.de/rz/softverteiler/
Lizenz-Software zum Abholen
Das Rechenzentrum der TU Braunschweig stellt hier Software-Produkte zum Abholen bereit, die im Rahmen von Lizenzverträgen bestellt wurden. Die Produkte sind individuell durch einen vereinbarten Namen und ein zugehöriges Paßwort gegen Zugriffe Dritter geschützt.
Produkte aus der Microsoft Select-Rahmenvereinbarung für Forschung & Lehre. - Diese Vereinbarung wurde von Microsoft mit der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) als Primärkunden abgeschlossen. Mit eingeschlossene bezugs- und vertriebsberechtigte Institutionen sind alle niedersächsischen Hochschulen und Fachhochschulen.
Produkte aus dem WordPerfect Campus Advantage Program (CAP) - Diese Vereinbarung wurde von WordPerfect Software GmbH mit dem Regionalen Rechenzentrum für Niedersachsen der Universität Hannover (RRZN) als Primärkunden abgeschlossen. Mit eingeschlossene bezugs- und vertriebsberechtigte Institutionen sind alle niedersächsischen Hochschulen und Fachhochschulen.
Dr. Wolfgang Busch
w.busch@tu-bs.de

Erstmals wird dieses Verfahren auf die Verteilung der Produkte im Rahmen der Landesvereinbarungen "Microsoft-Select" und "WordPerfect-CAP" angewandt. Das RZ bietet unter mosaic ein Verzeichnis aller von

uns angebotenen Microsoft-Select- und WordPerfect-Produkte an. **Das Menü der verfügbaren Software ist von jedem Benutzer einsehbar, der Zugriff auf die Produkte selbst jedoch nur dem eingetragenen Lizenznehmer.** Der entsprechende Datenbereich ist unter NFS nicht les- oder schreibbar (execute only, Zugriffsrecht: 711). Nur der www-Server hat Leseberechtigung, und diese gibt er an Benutzer nur weiter, wenn sie einen eingetragenen Benutzernamen und das zugehörige Paßwort angeben. Benutzername und Paßwort erhält jeder Lizenznehmer mit der Auftragsbestätigung vom RZ mitgeteilt.

NCSA Mosaic: Document View
File Options Navigate Annotate Help
Document Title: Microsoft Select-Produkte zum Abholer (Ra, 20.6.94)
Document URL: http://www.tu-bs.de/rz/softvertei er/select/
Microsoft Select-Produkte zum Abholen
Das Rechenzentrum der TU Braunschweig stellt hier die unten aufgeführten Microsoft Select Produkte für Windows und DOS zum Abholen bereit. Die Produkte sind individuell durch einen vereinbarten Namen und ein zugehöriges Paßwort gegen Zugriffe Dritter geschützt.
Prompt
Document is protected.
Enter username for Microsoft-Select_Lizenz-Software at www.tu-bs.de:
OK
Cancel
Windows-
Relationale Datenbank Access für Windows.
Tabellenkalkulation Excel für Windows.
Datenbank FoxPro für Windows.
Bürpaket Office (Word, Excel, PowerPoint) für Windows.
Bürpaket OfficePro (Word, Excel, PowerPoint, Access) für Windows.
Präsentationsgraphik PowerPoint für Windows.
Projekt-Planung Project für Windows.
Programmiersprache Visual Basic für Windows.
Back Forward Home Reload Open... Save As... Clone New Window Close Window

Der zugriffsberechtigte Benutzer kann sein Produkt menügeführt auf den eigenen Bereich kopieren. Wenn dieser auf einer Workstation liegt, muß die Software noch einmal (per ftp, binary modus) auf die Platte eines PCs kopiert werden. Wer die neueste mosaic-Version bereits auf dem PC hat und über einen Netzanschluß verfügt, kann diesen Kopiervorgang einsparen. Das **PC-mosaic** ist auf dem ftp-Server des RZ zu finden. Die Windows-Version für den Winsock-Netzzugang liegt z.B. im Verzeichnis /ftp/pub/pc/windows/winsock (Datei wmos1_0.zip).

Jedes Software-Produkt liegt in Form einiger Dateien von 1.2 MByte Größe mit der Namenserweiterung ".img" (z.B. disk01.img, disk02.img, ...) in einem eigenen Verzeichnis auf der Platte. Jede Datei entspricht einer Installationsdiskette für das Softwareprodukt und muß auf je eine Diskette kopiert werden. Dazu dient eine spezielle Microsoft-Utility (DSKIMAGE.EXE), die aus Disketteninhalten sogenannte "Disk Images" erzeugt bzw. daraus Disketteninhalte reproduziert. Die Utility stellen wir an dieser Stelle mit zur Verfügung.

Das Institut, das ein Lizenz-Produkt bei uns erworben hat, erhält von uns einen **Benutzernamen und ein zugehöriges Paßwort für dieses eine Produkt/Verzeichnis**. Benutzername und Paßwort sind frei wählbare Strings; sie haben nichts mit den UserIDs der Benutzerverwaltung unter UNIX (in unserem Falle Strings der Form i1234567) zu tun. Jedem Benutzernamen wird ein Paßwort zugeteilt. Es wird mittels einem WWW-eigenen Verfahren verschlüsselt und zusammen mit dem Benutzernamen in einer Datei abgelegt. Paßwörter sind ebenfalls völlig unabhängig von den UserIDs zugeteilten System-Paßwörtern. Benutzername und Paßwort (letzteres verschlüsselt) stehen in einer Datei mit UNIX-Zugriffsrecht 711, können also auch nur vom www-Server gelesen werden.

Institute können für mehrere zugleich erworbene Produkte auch einen einzigen Benutzernamen und ein einziges zugehöriges Paßwort erhalten. Diese Verfahrensweise entlastet nicht nur das Gedächtnis, sondern es vereinfacht auch den Zugriff auf die Produkte. Die Auswahl eines anderen geschützten Verzeichnisses erfolgt automatisch mit dem zuletzt eingegebenes Paar Benutzername/Paßwort. Ist es für dieses Verzeichnis ungültig, wird der Zugriff in der Form "Authorization failed. Retry? (Yes/No)" abgelehnt. Im anderen Fall ist keine erneute Authentisierung nötig; der Zugriff erfolgt unmittelbar.

Bisher werden die Zugriffsberechtigungen noch von Hand in mosaic/www eingetragen. Später einmal werden die erworbenen Lizenzen, die zugehörigen Institute mit allen benötigten Daten sowie Benutzernamen und Paßwörter in einer Datenbank eingetragen und automatisch in mosaic/www übernommen.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

4. WWW, Gopher und FTP auf dem Informations-Server

Eine der jüngsten Einrichtungen im Rechenzentrum der TU ist der Informations-Server. Er ist eine HP 9000/400 und dient ausschließlich der Bereitstellung von Information und Software. Da alle Abteilungen der TU Gelegenheit haben, auf diesem Server ihre Informationen anzubieten, kann er sich zu *der* Informationsquelle der TU entwickeln. Dabei stehen traditionelle, menügeführte Möglichkeiten neben denen des Hypertextes.

WWW (World-Wide Web): Ein weltweit installiertes Netz von WWW-Servern sorgt für einen weltweiten Informationsaustausch angenehmster Art. Über Hypertext-Links, zu erkennen an eingefärbten oder unterstrichenen Textteilen, die nur einmal mit dem Maus-Zeiger angeklickt werden müssen, erhält der Leser vertiefende Information. Diese Links, die von den Informationsanbietern gepflegt werden müssen, verdecken dem Leser den Vorgang der Beschaffung. Die sich dahinter verbergende Informationsquelle kann sich irgendwo

auf der Welt befinden und wird auf Anforderung beschafft. Um die zu befürchtende Netzbelastung niedrig zu halten, ist es möglich, dem Server einen Zwischenspeicher (cashe) bereitzustellen, der dort einmal beschaffte Dateien für einen weiteren Aufruf lokal zur Verfügung hält. Am Aufbau eines solchen cache arbeiten wir zur Zeit.

Auf den *Workstations* des Rechenzentrums kann der WWW-Client mit dem Kommando

```
mosaic
```

aufgerufen werden. Für einen entsprechend vernetzten **PC** gibt es auf dem FTP-Serve r des RZ das Windows-Mosaic. Es setzt allerdings die Installation von Winsock-Software voraus.

- /dist/pctcpip/winsock/winsock.zip
- /dist/pctcpip/winsock/www/wmos20a4.zip

Gopher: Ebenso weltweit und ebenso voller Informationen. Allerdings Menü- und nicht Hypertextorientiert. Der Datenbestand des Gophers ist bereits auf den Informations-Server umgezogen. Der Gopher selbst sitzt noch in der *rznb21*. Auf den *Workstations* sind zwei Gopher-Clients installiert. Sie sind aufzurufen mit

`gopher` oder `xgopher`.

Der *xgopher* ist ein X11-Client und läßt sich über Knopfdruck bedienen. Der *gopher* arbeitet zeilenorientiert. Auch hiervon sind PC-Clients auf dem FTP-Server zu finden.

FTP: Der FTP-Server ist ebenfalls auf die rzis1 gezogen. Gleichzeitig mit dem Umzug erschien er in neuem Gewand. Beim Login und auch beim Verzeichniswechsel sollte er sich melden, um mit Hilfestellungen und Information die Benutzung des FTP-Servers angenehm zu gestalten.

WWW, Gopher und FTP beinhalten sich in dieser Reihenfolge. Mit dem Gopher besteht die Möglichkeit, auch eine FTP-Sitzung durchzuführen. Vorteil: READMEs werden sofort angezeigt. Nachteil: Jeder Mausklick löst eine eigene FTP-Sitzung aus. Das bedeutet eine erhöhte Netzlast.

Der WWW-Client beinhaltet beide Dienste, den Gopher und das FTP. Vor- und Nachteile liegen etwa wie beim Gopher. Durch den hohen Anteil grafischer Elemente werden die Resourcen etwas stärker beansprucht als beim Gopher. Allerdings beschreiten das WWW und der Dienst des Mosaic konsequent den Weg, der aus einem Rechner eine intuitiv benutzbare Maschine macht.

(R. Geffers)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

5. Referenzinstallation von Wabi im RZ

Das Rechenzentrum hat eine Einzellizenz von Wabi (Windows Applications Binary Interface) erworben und auf einer HP 9000/730 im RZ installiert. Eine Wabi-Einzellizenz kostet bei HP DM 415,- plus Mehrwertsteuer. Wabi emuliert Microsoft Windows 3.1 für einen Intel 80386 im Enhanced Mode. Das

System kann dazu dienen, Software auf Workstations zu nutzen, die ursprünglich für PCs unter Windows entwickelt wurde. Diese Software ist mindestens der dritte Ansatz, die Software-Palette unter UNIX um die große Vielfalt von PC-Software zu erweitern.

Wir hatten an dieser Stelle vor einigen Monaten über eine DOS-Emulation (für Version MS-DOS 5.0) unter HP-UX (SoftPC, spc) berichtet. Mit dieser lassen sich DOS-Programme auf HP-Workstations emulieren. Auch Windows 3.1 ist unter SoftPC zwar prinzipiell benutzbar, aber einfachste Windows-Anwendungen (Paintbrush, Write, ...) haben unerträgliche lange Antwortzeiten. Auch der nächste Schritt, eine direkte Windows-Emulation unter HP-UX, brachte keine merkliche Performance-Verbesserung. Im Falle Wabi schließlich werden Windows-Basis-Funktionen durch entsprechende XWindow-Tools nachgebildet. Dadurch steigt die Performance bei den Anwendungen gegenüber den bisherigen Ansätzen erheblich. Auf einer HP 9000/720 oder /730 läßt sich beispielsweise mit MS-Write, -Paintbrush oder -Word ganz komfortabel arbeiten.

Mit der vorliegenden Version 1.1 von Wabi können die folgenden Software-Produkte benutzt werden. Die mit (*) gekennzeichneten Produkte verlangen die Installation von MS Windows 3.1:

- Alle Windows-Programme der Gruppe "Zubehör" (Write, Paintbrush, ...)
- Aldus Pagemaker Vers. 4.0
- Borland Paradox Vers. 1.0 (*)
- Borland Quattro Pro Vers. 1.0
- CorelDRAW Vers. 3.0
- Havard Graphics Vers. 1.0
- Lotus Ami Pro Vers. 3.0
- Lotus 1-2-3 Vers. 1.1
- Microsoft Word Vers. 2.0
- Microsoft Powerpoint Vers. 3.0 (*)
- Microsoft Project Vers. 3.0
- Microsoft Excel Vers. 4.0
- ProComm Plus Vers. 1.0
- WordPerfect Vers. 5.2

Installation:

Das System läuft auf HP 9000/7xx unter HP-UX 9.03. Falls HP-VUE installiert ist, wird das Wabi-System dort eingepaßt; es ist aber auch ohne VUE nutzbar. Vor Aufruf von wabi sollten noch zwei Environmentvariable gesetzt werden (damit wichtige Sonderzeichen wie Backslash und die richtigen Fonts verfügbar sind):

export WABI_KEB=de und
export LANG=german.

Das Wabi-System legt im HOME-Verzeichnis ein Unterverzeichnis wabi an und darunter eine Reihe weiterer Verzeichnisse und Dateien (u.a. ein Verzeichnis windows, in dem - wie auf dem PC - die System-Dateien abgelegt sind) und ergänzt das Unterverzeichnis .vue.

Der erste Aufruf dauert einige Minuten, bis das System alle zu Windows passenden Font-Pfade gefunden hat (spätere Aufrufe dauern nicht länger als der WIN-Aufruf am PC). Dann meldet sich ein Fenster mit einigen Icons, das schon deutlich an Windows erinnert, aber zunächst nur 5 Tools enthält, die man sich näher ansehen sollte. Mit Hilfe eines der Icons muß man nämlich zunächst noch eine Windows-Version installieren. Das ist zwar nicht zwingend, aber beispielsweise jedes Anklicken irgendeines "Help"-Knopfes würde sonst nur die Meldung bringen, daß zum Lesen von - durchaus vorhandenen - Hilfetexten zunächst der "winhelp.exe" zu installieren wäre. Also gehört sinnvollerweise eine Windows-Lizenz zum Investitionsumfang.

Zunächst sollte man sich mit dem Icon "Configuration Manger" beschäftigen. Dort findet man unter den wählbaren Programmen insbesondere "Drives", "Printer" und "DOS". Mit ersterem Icon kann man Subdirectories des eigenen HOME-Bereichs als DOS/Windows-Laufwerke definieren. Das wird zur Installation von Software gebraucht. Mit dem zweiten Icon kann man im Netz befindliche Drucker im Sinne von Windows installieren sowie sie mit echten Geräten im Netz "verbinden". Schließlich kann auch noch das richtige HP-UX-Kommando zum Drucken eingestellt werden (der Default "lp -oraw -d%p -t%t " ist z.B. geeignet für einen HP LaserJet III im Hochschulnetz). Ob ein Dokument dann wirklich an der richtigen Stelle ausgedruckt wird, ist mit MS-Write schnell ausprobiert. Schließlich bietet Wabi dort auch einen "File Viewer", den es unter Windows selbst nicht gibt. Mit diesem kann man Write-Dokumente oder Ascii-Texte ansehen. Als DOS-Emulator kann SoftPC installiert werden (Anklicken des DOS-Icons und Eintragen von "spc" als DOS Emulator Command).

Zur Installation von Windows kopiert man entsprechende Installationsdisketten in ein Unterverzeichnis im HOME-Bereich (mittels ftp im Binary-Modus). Die Erfahrung sagt, daß alle Installationsdateien in ein einziges Verzeichnis zu kopieren sind. Dazu wird unter "Drives" (vergl. oben) ein freier Laufwerksbuchstabe mit diesem Unterverzeichnis verbunden. Dann klickt man das Icon "Windows Install" an und gibt als Quellpfad den gerade gewählten Laufwerksbuchstaben an. Der Rest ist in sehr kurzer Zeit getan. Es erscheinen die bekannten 4 Programmgruppen mit ihren Programm-Icons im Fenster des Application Managers, ergänzt um die schon vorhandenen Wabi-Tools als Programmgruppe "Tools".

Installation von Windows-Software:

Wir haben exemplarisch einmal MS-Word für Windows 2.0b installiert. Dazu muß man folgendermaßen vorgehen. Die Installationsdisketten zu Word werden per ftp in je einem Unterverzeichnis eines gemeinsamen Vater-Verzeichnises abgelegt (nicht etwa wie im Falle Windows alle Dateien in einem einzigen Verzeichnis). Der Installationsvorgang wird mit der Wahl von "Run..." im Pull-Down-Menü "File" des Application Managers gestartet. Mit dem "Browse..."-Knopf kann die Start-Datei in den verschiedenen Verzeichnissen auf den Laufwerken gesucht werden. Nach dem Start der Installationsprozedur ist der gesamte Bildschirm für andere Anwendungen gesperrt, wie man es vom PC her gewöhnt ist. Die Installation von Word dauert etliche Minuten, sie erfolgt sicher nicht schneller als am PC.

Dokumentation:

Neben dem Wabi User's Guide enthält die Software einige Online-Hilfen, die im MS-Write-Format (*.wri) abgelegt sind. Es handelt sich um **w:\vue\readme.wri** (Allgemeine Hinweise zur Installation und zu Anwendungen), **w:\wbin\readme.wri** (Release Notes zur Version 1.1) und **w:\printers- \readme.wri** (Release Notes zur Nutzung von Postscript-Druckern). w: ist das voreingestellte Laufwerk für das

WABIHOME-Verzeichnis.

Fazit:

Bei näherem Hinsehen fallen einige Unterschiede in der Handhabung zum Original-Windows auf. Zunächst einmal ist Wabi englischsprachig, zumindestens unsere Version. Zusammen mit einer deutschen Windows-Version ergibt das eine nicht immer gelungene Mischung: Die Titelbalken sind englisch, die Hilfe-Texte ebenso, die Pull-Down- und Pop-Up-Menüs zeigen deutsche Texte. Sodann ist die "Systemsteuerung (Control Panel)" weitgehend nicht nutzbar. Ersatz liefern die Wabi-Tools, offenbar ein notwendiger Kompromiß bei der Einbettung ins X11-System. Trotzdem ist das entsprechende "Look and Feel" vorhanden.

Auffällig ist besonders die offiziell bekanntgegebene Palette der nutzbaren Software. Sie enthält nicht die neuesten Versionen der Produkte. Offenbar erfolgt immer eine Zertifizierung seitens HP, bevor ein Produkt oder eine neue Version zur Nutzung freigeben wird. Das heißt nicht unbedingt, daß die Installation neuester Produkte seitens Benutzern immer erfolglos sein muß.

Es ist abzuwarten, wie sich Wabi am Markt durchsetzt. Ein interessanter Versuch ist es, und die vorliegende Version macht bisher einen brauchbaren Eindruck.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

6. Einstellung des freien Telefon-Zugangs

Zum 31. August 1994 wird der Betrieb des Telefonanschlusses 391-4583, über den mit dem SLIP-Protokoll ein freier Zugang zum TUBS-net möglich ist, eingestellt. Als Ersatz dafür ist seit einiger Zeit der Zugang über die Rufnummern 391-162 bzw. 391-163 mit einer registrierten Network User Identification (NUI) und einer zugeordneten IP-Adresse möglich. Gleichzeitig werden auch die fuer die Anfangsphase eingetragenen 'Test-User' gestrichen.

Zusätzlich ist weiterhin der Zugang zum Wissenschaftnetz (WiN) über den X.25-PAD mit einer einfachen Terminal-Emulation (VT 100) über die Rufnummer 391-161 und einer speziell dafür vergebenen NUI möglich.

Entsprechende weitergehende Informationen zu den Telefonzugängen sind den Publikationen des Rechenzentrums zu entnehmen. Dazu ein Hinweis: In den bisherigen Dokumentationen steht für den SLIP-Router 'rzts1.rz.tu-bs.de' die IP-Adresse 134.169.239.1. Diese ist Anfang Juli in die Adresse 134.169.246.2 geändert worden. Diese Änderung muß in den entsprechenden Konfigurationsdateien nachvollzogen werden.

(H. Woehlbier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

7. Lizenz-Ende ANSYS an der IBM3090

Die ANSYS-Hochschullizenz des Rechenzentrums für den Großrechner IBM 3090 wird bei Ende der jetzigen Lizenzperiode Ende August 1994 nicht verlängert. Nach Installation der leistungsfähigen HP 9000/375 (rzhp375a) im Rechenzentrum und deren Einsatz für Finite-Element-Berechnungen (ANSYS, FLOTRAN, ABAQUS) wurden die bisherigen ANSYS-IBM-Berechnungen weitgehend auf HP-Workstations verlagert. Die seit Version 5.0 bestehende Fehlersituation der ANSYS Version für den Großrechner IBM 3090 wurde bisher nicht behoben, darüber hinaus wird es für diese IBM keine zukünftigen ANSYS-Versionen geben. Dies veranlaßt uns, die ANSYS-Lizenz für den Großrechner nicht zu verlängern, d.h. ANSYS an der IBM 3090 wird am 31. August 1994 auslaufen.

Die freiwerdenden Finanzmittel ermöglichen, daß die bisher vom Institut für Baustoffe finanzierte HP 9000/7xx ANSYS-Version vom Rechenzentrum vollständig übernommen wird (die Verwaltung erfolgte schon seit Anfang dieses Jahres vom Rechenzentrum).

(G. Streicher)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

8. Fünftes Treffen der MAC-User am 20. 7. 1994

Das nächste Treffen aller Apple-Macintosh-Interessierten wird durch eine notwendige Thementeilung strukturiert sein. Der erste Teil ab 18:00 Uhr ist für Neulinge gedacht. Dort können Probleme allgemeiner und spezieller Natur besprochen werden.

Im zweiten Teil ab 19:00 Uhr werden die Möglichkeiten des Internets für die wissenschaftlich Nutzung am Beispiel eines Apple-Rechners vorgeführt. Präsentiert werden Programme für die diversen Netz-Dienste (e-mail, gopher, newsreader, archie, ftp, ntp-client, www-client, www-server). Sofern Interesse besteht, kann auch der Einsatz des Mac als X-Terminal geboten werden.

Das Treffen findet um 18:00 Uhr im Institut für Anorganische und Analytische Chemie, Hagenring 30, 1.Etage, Raum 101 statt. Fragen hierzu beantwortet Herr A. Martens-von Salzen, Tel. 5305 und Herr St. Wiesner, Tel. 3069.

Alle Interessierten (besonders auch Anfänger!) sind herzlich eingeladen.

(A. Martens-von Salzen, Inst. für Anorganische Chemie)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

9. Die Macintosh User Group stellt sich vor

Es geschah im Spätsommer des Jahres 1993, als sich die ersten MacUser eher zufällig, als geplant im Netz der

Uni Braunschweig fanden. Ein langgehegter Wunsch ging mit dem zunehmenden Anschluß der Institute an das Uninetz in Erfüllung. Das Leben in der Diaspora war beendet und nach anfänglich eher vorsichtigen Annäherungsversuchen kristallisierte sich bald ein kleiner Kreis interessierter Personen heraus, der die serienmäßige Netzwerktauglichkeit des Macintosh zu nutzen begann. Großes Gewicht kam bei der schnellen Fortentwicklung der Netzwerknutzung der gegenseitigen Hilfestellung zu. Dies geschah und geschieht bis heute in einer ausgesprochen freundlichen und offenen Atmosphäre.

Zur Vertiefung der Kontakte und Besprechung verschiedenster Probleme und Fragen, die nicht alleine mit dem Umgang des Uninetzes, bzw. des Internets zusammenhingen, sondern auch den Umgang mit dem Macintosh an sich, der Hard- und Software, Peripherie etc. betrafen, war der Austausch über das Telefon schon bald nicht mehr ausreichend. Vielmehr finden jetzt in losen Abständen Treffen interessierter Macintosh User statt, mit dem Ziel den Informationsaustausch zu vergrößern.

Mittlerweile sind 9 Institute in 10 Zonen mit ca. 40 Mac-Rechnern und Druckern untereinander und mit der Außenwelt verbunden. Zahlreiche Mitglieder anderer Institute nutzen die zusammengetragenen Informationen mangels Anschluß an das Uninetz durch Telefonkontakte oder werden über E-Mail informiert. Die Tendenz ist stetig steigend. Die bisherigen Treffen dienten in erster Linie dem Aufbau eines Mac-Netzes, und der gegenseitigen Unterstützung beim Zugang zum Internet. Somit steht nun die Anwendung der typischen Netzdienste (e-mail, ftp, gopher, news, www, ntp) jedem Mac-Benutzer mittels hervorragender Shareware-Programme zur Verfügung. Die Vielfalt der oft recht komplexen Funktionen läßt sich hiermit auf den Apple-Systemen einfach und übersichtlich handhaben.

Schon seit längerem wird ein Software-Server (200MB Programme und Informationen) gepflegt, der nicht nur über AppleTalk sondern auch per ftp (File Transfer Protocol) und www (World Wide Web) zur Verfügung steht. Für die Zukunft ist ein mac-www-Server geplant, der über den www-Bereich des Rechenzentrums erreichbar sein soll.

Seit einiger Zeit wird den Instituten der TU BS in Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum über die MacUser Group die neueste WordPerfect- und Microsoft Software sehr preisgünstig und schnell zur Verfügung gestellt.

Zu begrüßen ist, daß eine zunehmende Zahl Anfänger den Weg zu den Treffen gefunden hat. Nach der Anfangsphase ist es jetzt beabsichtigt, die weiteren MacUser Treffen neu zu strukturieren, um so den Bedürfnissen des inhomogenen Teilnehmerkreises besser gerecht werden zu können.

(A. Martens-von Salzen, St. Wiesner, H.Klaassen)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

10. Geplanter X.500 Directory-Service

Der DFN-Verein (Deutsches Forschungsnetz) führt in Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen das Projekt AMBIX-D durch, bei dem ein bundesweites **Elektronisches E-Mail-Verzeichnis** aufgebaut werden soll.

Die Technische Universität Braunschweig hat als Mitgliedsorganisation des DFN-Vereins die Möglichkeit, Personendaten der TU-Angehörigen durch das Projekt AMBIX-D im X.500-Directory verwalten zu lassen. Aufgenommen wird hierbei ein sogenannter **Minimalset**, der aus

- Vorname und Name, evtl. auch akademischer Grad,
- E-Mail-Adresse(n)
- Telefonnummer(n)
- und Institutszugehörigkeit

der Personen besteht. Für diese Daten übernimmt der DFN-Verein, basierend auf einer Datenschutzexpertise der Rechtsanwälte Göbel und Scheller, Frankfurt/M., aus dem Jahre 1993, die datenschutzrechtliche Verantwortung, mit der Maßgabe, daß allen Betroffenen von seiten des Projekts AMBIX-D das Recht zum Widerspruch eingeräumt wird. Dieses Recht kann auf elektronischem Wege, d.h. durch Versenden einer E-Mail, ausgeübt werden.

Mit der zur Zeit laufenden **Aktualisierung der Organisations- und Planungsdaten über DV-Anlagen 06.94** des Rechenzentrums werden u.a. auch die E-Mail-Adressen überprüft und durch die **Unterschrift des DV-Koordinators** des Instituts bzw. der Abteilung bestätigt. Das Rechenzentrum wird also nur den entsprechenden Minimalset von Personendaten weiterleiten,

- die im zentralen E-Mail-System des Rechenzentrums registriert sind,
- und die mit der laufenden Aktualisierung zurückgemeldet werden,
- und die für eine weltweite Weitergabe (Kennung 'W') gekennzeichnet sind.

Außerdem werde dem Projekt AMBIX-D die allgemeinen Strukturdaten der Universität (Institutsbezeichnung, Faxnummer(n), evtl. Anschrift) mitgeteilt. Um eine Vorstellung von dem **Verzeichnisdienst** zu erhalten, können Sie sich mit dem Informationssystem WWW (Aufruf: mosaic) an der Universität Tübingen informieren. Das URL für WWW lautet: http://www.uni-tubingen.de/extern/x500.html. Das AMBIX-D Projekt ist unter *Deutschland -> DFN(locality)* zu finden

(H. Woehlbier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. CD mit WordPerfect-Produkten im RZ eingetroffen
2. Rahmenvertrag über Dokumentation zu PC-Produkten
3. ABAQUS/Pre auf HP 9000/7xx des RZ verfügbar
4. FTP-Server als Element des WWW
5. Einrichten von Zugriffsschutz auf Dokumente
6. Icon-Editor vueicon
7. Distributed Queueing System (DQS) im TUBS-Net
8. NTP-Server im Rechenzentrum verfügbar
9. Netzstörungen
10. Daten zur Ausstattung der TU mit Hard- und Software
11. Abgabe gebrauchter Hardware

1. CD mit WordPerfect-Produkten im RZ eingetroffen

Die seit langem erwarteten CDs mit den Produkten der Firma WordPerfect sind nun endlich bei uns eingetroffen. Zur Erinnerung: Die unendliche Geschichte begann bereits im Januar, als der CAP-Vertrag mit WordPerfect im Entwurf vorlag; abgeschlossen wurde er im März 1994. Obwohl eine unmittelbare Lieferung der Produkte auf CDs versprochen wurde, mußten wir schließlich bis Ende Juli warten.

Nun ist die Lieferung erfolgt, und man sollte meinen, die Verteilung der Software könne fröhlich beginnen. Leider gibt es auch da noch etliche Wermutstropfen, da man einige Produkte vergeblich auf den CDs sucht. U. a. fehlen noch sämtliche UNIX-Versionen. Und von den PC-Versionen sind auch nicht alle vorhanden. Bescheiden geworden wollen wir nun damit beginnen, die folgenden Produkte, jeweils in deutscher Version, auszuliefern:

- **WP InForms Filler**
  (Vers. 1.0a für Windows)
- **WP Office Client**
  (Vers. 4.0a für Windows und DOS)
- **WP Office Remote**
  (Vers. 4.0a für Windows und DOS)
- **WP Presentations**
  (Vers. 2.0 für Windows und DOS)
- **WordPerfect Textverarbeitung**
  (Vers. 6.0a für Windows, Vers. 6.0b für DOS)

Bestellungen anderer Produkte müssen nach wie vor warten. Wir verzeichnen inzwischen übrigens auch schon die erste Rücknahme einer Bestellung. Ob der betreffende Mitarbeiter inzwischen ausgeschieden ist oder nur ungeduldig wurde, ist nicht bekannt. Vielleicht ist er auch auf ein alternatives Produkt ausgewichen...

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

2. Rahmenvertrag über Dokumentation zu PC-Produkten

Das Regionale Rechenzentrum für Niedersachsen an der Universität Hannover (RRZN) hat einen Rahmenvertrag über den Nachdruck und Vertrieb von Dokumentation zu gängigen PC-Software-Produkten abgeschlossen. Der Vertrag gilt für alle Hochschulen und Fachhochschulen, auch außerhalb Niedersachsens. Es handelt sich um Original-Handbücher, wie sie von einem namhaften Verlag als einführende Dokumentation angeboten wird. Die Nachdrucke werden von derselben Druckerei vorgenommen, von der das RRZN seit längerem seine Handbücher produzieren läßt. Bereits wenige Wochen nach Freigabe neuer Software-Versionen

soll auf diese Weise auch die Dokumentation nachgezogen sein.

Ein solches Verfahren wird natürlich nur auf sehr gut verkaufte Software angewandt, in diesem Falle auf **Excel 5.0** und **Access 2.0** von Microsoft sowie auf **CorelDRAW 5.0**. Die Handbücher werden alle zwischen DM 8,- und 9,- kosten (zuzüglich Mehrwertsteuer und Versand). Sie sind ca. 150 bis 190 DIN A4-Seiten stark. Erste Kommentare von Kollegen zur Qualität der Dokumentation waren sehr positiv.

Das Rechenzentrum sieht in diesem Angebot u.a. eine preiswerte Alternative zur Original-Dokumentation, die Institute vielfach im Rahmen des Microsoft-Select-Vertrages beschaffen. Wir wollen diese Handbücher daher auch in Braunschweig weiterverkaufen. Da wir an eine gewisse Mindestabnahme gebunden sind, brauchen wir eine grobe Bedarfsabschätzung und bitten daher um Rückmeldung seitens interessierter Benutzer.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

3. ABAQUS/Pre auf HP 9000/7xx des RZ verfügbar

Nachdem bereits die ABAQUS-Programme STANDARD und POST an der HP 9000/735 des RZ für FEM-Analysen eingesetzt werden können, wurde jetzt auch der FEM-Preprozessor ABAQUS/Pre (Subset des PATRAN-Programmsystems) installiert. Er kann jetzt von den ABAQUS-Anwendern auf HP 9000/7xx Workstations des Rechenzentrums im HP-Hochschulnetz eingesetzt werden, und zwar auf:

- rznb12, rznb29 (Rechenzentrum, Raum 001)
- rzab13, rzab14 (Datenstation Altbau)

Damit wurde die Installation und Verfügbarmachung der ABAQUS-FEM-Programmsysteme abgeschlossen.

Für ABAQUS/Pre besteht eine netzweite Floating-Lizenz für HP 9000/7xx Workstations für bis zu 5 Teilnehmern.

```
Pfaderweiterung für ABAQUS/Pre-Aufrufe :
                  /usr/local/abapre5.3/bin


Programm-Aufruf:  abapre
```

Die Handbücher sind im Online-Help mit einer mitgelieferten Demo-Version des Framemakers (Viewer) über Menupunkt Help ansehbar und (mit Hilfe des über die rechte Maustaste erreichbaren Pull-Down-Menüs) in Teilen über die Erstellung von PostScript-Dateien ausdruckbar.

ABAQUS/Pre Programmerkmale

ABAQUS/Pre ist der interaktive Preprozessor zur graphischen Netzerstellung im Programmsystem ABAQUS. Dem Anwender präsentiert sich ABAQUS/Pre als intuitiver Finite-Element-Preprozessor.

Mausgesteuerte Fenster ermöglichen die schnelle Eingabe aller Parameter. ABAQUS/Pre bietet eine besondere Anbindung an ABAQUS/Standard (und /Explicit), die z.B. die Erzeugung und graphische Kontrolle von MPC's ('Multi Point Constraints'), Rigid Surfaces und Kontaktelementen zu deformierbaren Körpern ermöglicht.

ABAQUS/Pre in Schlagworten

- Mausgesteuerte graphische Benutzerschnittstelle;
- OSF/Motif kompatible auf X-Windows basierende Fenstertechnik;
- Interaktives Hilfesystem, das den Zugriff auf das komplette ABAQUS/Pre Benutzerhandbuch ermöglicht;
- Weitgehende Integration mit den Analysemöglichkeiten von ABAQUS;
- Lasten, Randbedingungen, Element- und Materialeigenschaften können wahlweise auf das FE-Netz oder direkt auf die Geometrie aufgebracht werden;
- Mapped meshing für Flächen und Volumina;
- Arbeiten mit Patches und Hyperpatches;
- Automatische Netzanpassung bei unterschiedlichen Vernetzungsgraden angrenzender Flächen; Steuerung des Vernetzungsgrades über charakteristische Elementlängen oder 'Mesh-Seeds';
- Unterstützung der vielfältigen Element- und Materialbibliothek von ABAQUS;
- Arbeiten mit Knoten- und Elementsets, Gruppen, Listen und Feldern;
- Interaktive Definition von Prozeduren, Prozedurparametern, zeitabhängigen Lasten, temperaturabhängigen Materialeigenschaften und den Ausgabeoptionen mit Defaultwerten für alle Größen.
- ABAQUS/Pre kann FEM-Netze im Format des ABAQUS-Resultfiles und des PATRAN Neutralfiles importieren.
- ABAQUS/Pre generiert ein ASCII ABAQUS Eingabefile, das bei Kenntnis der ABQUS-Kommandos von Benutzern ediert werden kann.

ABAQUS/Pre ist Teil eines Technologie-Sharing-Abkommens der Firmen Hibbitt, Karlsson & Sorensen, Inc. (HKS) und PDA Engineering und basiert auf dem Produkt P3/PATRAN.

Vergleich: ABAQUS/Pre - PATRAN 3

- ABAQUS/Pre ist ein Subset des Preprozessors von PATRAN 3
- ABAQUS/Pre ist ein ABAQUS-spezifischer FEM-Preprozessor
- PATRAN 3 ist ein interaktiver FEM-Pre- und Postprozessor, der mehrere FEM-Programmsysteme (ABAQUS, ANSYS, NASTRAN, ...) von unterschiedlichen Herstellern unterstützt und eine nahtlose Verbindung zu CAD-Daten mit einer einzigen Datenbasis und User-Interface besitzt.

Einschränkungen von ABAQUS/Pre gegenüber PATRAN 3:

- Automatische Netzgenerierung für "surfaces"
- Automatische 3-D Netzgenerierung
- Direkten Zugriff zur Datenbasis der Materialwerte (M/VISION)
- IGES-Translator (verfügbar ab Version 5.4)

- Direkten Zugriff auf CAD-Datenbasis (Einfaches Geometriemodell)
- Anpassung an Anwenderwünsche über PCL:
  - Benutzeranpassung für Menüs und Formulare
  - Unterlegung von Datenbasis-Zugriff
  - Integration von Benutzer- oder anderen externen Codes
  - Integration mit Materialdatenbasis

(G. Streicher)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

4. FTP-Server als Element des WWW

Seit dem 10.08.1994 ist in dem WWW-Server (World Wide Web) des Rechenzentrums ein FTP-Server eingerichtet, der eigentlich gar keiner ist. Er besteht aus einer Liste von thematischen HTML-Punkten (HyperText Markup Language), die über FTP-URLs (Universal Resource Locator) auf FTP-Server mit einem entsprechenden Angebot verweisen. Mit dem WWW-Client Mosaic oder dem zeilenorientierten Programm Lynx ist er auf der Home-Page des WWW-Servers des Rechenzentrums zu finden. Dieser "experimentelle FTP-Server" ist ein zusätzliches Angebot. Der gewohnte FTP-Server auf der rzis1 bleibt bestehen.

Ziel ist, einen Zugriff auf Software anzubieten, die üblicherweise auf FTP-Servern zu finden ist, ohne selbst einen lokalen FTP-Server pflegen zu müssen. Hinter der thematischen Auflistung des Angebotes verbergen sich WWW-gerechte FTP-URLs, die auf offizielle Anbieter des jeweiligen Themas verweisen, die möglichst in Deutschland zu finden sind. Die Verwaltung des Transfers übernimmt der WWW-Server mit seinem Cache. Das bedeutet, daß nur dann eine Verbindung zu den anbietenden FTP-Servern aufgebaut wird, wenn die interessierende Software noch nicht im Cache vorhanden oder älter ist als eine noch zu bestimmende Anzahl von Tagen.

Untersucht werden soll die Akzeptanz und Performance eines solchen FTP-Servers. Von Interesse dürfte sein, daß auf den Cache weder per FTP noch per NFS (Network File System) zugegriffen werden kann, alles läuft über die WWW-Clients Mosaic bzw. Lynx. Desweiteren müssen Erfahrungen darüber gesammelt werden, wie lange eine Datei im Cache verbleiben soll, ohne daß eine neuere Version der Datei von auswärts geholt wird.

(R. Geffers)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

5. Einrichten von Zugriffsschutz auf Dokumente

Die folgende Beschreibung gilt nur für den CERN-Server. Im Falle des NCSA-Servers funktioniert die Zugriffskontrolle ähnlich, aber nicht identisch.

Mit einem WWW-Server ist es u.a. möglich, den Zugriff auf Unterverzeichnisse durch einen frei zu vereinbarenden Benutzernamen mit zugehörigen Paßwort zu schützen, sog. **"Authentisierung"**. Dieses Verfahren macht sich das Rechenzentrum zunutze, um Lizenznehmern das Kopieren der von ihnen bei uns gekauften Software zu ermöglichen. Das Menü mit dem Gesamtangebot ist von jedem Benutzer einsehbar, der Zugriff auf die Produkte selbst jedoch nur dem eingetragenen Lizenznehmer. Der entsprechende Datenbereich ist unter NFS nicht les- oder schreibbar. Nur der www-Server hat Leseberechtigung, und diese gibt er an Benutzer nur weiter, wenn sie einen eingetragenen Benutzernamen und das zugehörige Paßwort angeben.

Konfigurierung

Ein WWW-Server durchläuft während des Starts eine Konfigurations-Datei, in der einige Einstellungen vorgenommen werden. U.a. können hier Dateien benannt werden, in denen eine Zugriffskontrolle näher spezifiziert werden soll (**"Protection Setup Files"**).

Diese Dateien sollten jeweils im Zugriff eines Bearbeiters liegen, der die Verantwortung für den zu schützenden Datenbereich hat. Die Konfigurations-Datei gehört dagegen in der Regel dem WWW-Administartor.

Ein entsprechender protect-Eintrag in die Datei lautet formal etwa so:

```
protect /lizenzen/select/* /www/documents/lizenzen/protect.select
```

Dabei enthält der erste protect-Parameter den relativen Pfad des zu schützenden Verzeichnisses und der zweite den absoluten Pfad des Protection Setup Files. In diesem Beispiel liegt also das Protection Setup File genau im zu schützenden Unterverzeichnis. Der relative Pfad wird in der Konfigurations-Datei durch einen Eintrag der folgenden Form festgelegt:

```
pass     /*     /www/documents/*
```

Der pass-Eintrag muß **nach** dem protect-Eintrag in der Konfigurations-Datei stehen. Der zweite pass-Parameter enthält den absoluten Pfad für das Wurzelverzeichnis der Dokumente; d.h. Referenzen auf Dokumente können den Pfadanteil "/www/documents" weglassen.

Zu beachten ist, daß der Zugriff auf jedes einzelne Verzeichnis erst dann kontrolliert wird, wenn in diesem jeweils ein sogenanntes **"Access Control List File"** liegt (näheres dazu: siehe weiter unten).

Protection Setup File

Diese Datei sollte im Zugriff eines Bearbeiters liegen, der die Verantwortung für das zu schützende Unterverzeichnis hat, im Falle unseres Beispiels also genau in diesem Unterverzeichnis. Es enthält im einfachsten Fall etwa folgende Einträge:

```
AuthType     Basic


ServerId     Microsoft-Select_Lizenz-Software
PasswordFile /www/documents/lizenzen/passwd/passwd.select
GroupFile    /www/documents/lizenzen/protect.group
```

Dabei ist die erste Zeile exakt so zu übernehmen. Die zweite Zeile definiert einen freien String (ohne Leerzeichen), der bei der Abfrage von Benutzername und Paßwort angezeigt wird. Die dritte Zeile enthält den absoluten Pfadnamen der Datei, in der Benutzernamen und Paßwörter verschlüsselt abgelegt sind. Es kann offenbar mehrere Paßwort-Dateien geben. In diesem Beispiel liegt sie in einem Verzeichnis, das dem Bearbeiter gehört. Die vierte Zeile definiert eine Gruppen-Datei (**"Group File"**), in der bestimmte Benutzergruppen namentlich definiert werden können, die dann in den Access Control List Files aufgeführt werden können. Hier liegt die Gruppen-Datei in demselben Verzeichnis wie das Protection Setup File und gehört damit ebenfalls dem für den zu schützenden Bereich zuständigen Bearbeiter.

Group File

Beispiel für eine Gruppen-Datei:

```
all:           @*.*.*.*
tubs-people:   @134.169.*.*
admins:        axel,andrea
```

Mit der ersten Zeile wird die Gruppe "all" definiert, und zwar als beliebige Benutzer (keine Angabe vor dem "@") mit beliebiger IP-Adresse (Angaben nach dem "@"). In der zweiten Zeile werden mit "tubs-people" alle Benutzer der Domain TU Braunschweig definiert. In der dritten Zeile werden zwei Benutzer als Gruppe "admins" zusammengefaßt..

Access Control List File

Jedes einzelne Verzeichnis wird erst dann auf Zugriff kontrolliert, wenn in diesem jeweils eine Datei namens **".www_acl"** liegt. Sie enthält im einfachsten Fall eine Liste der zugriffsberechtigten Benutzernamen.

Enthält sie nur einen undefinierten Namen (z.B. "nobody"), so kann niemand auf das Verzeichnis zugreifen. Beispiel:

```
* :  GET  :  nobody
* :  GET  :  schmidt,willi,gustav
```

Dabei bedeutet "GET", daß ein Lesezugriff erlaubt ist, und zwar auf alle Dateien im Verzeichnis (* vor dem GET). Nach dem GET werden die zugriffsberechtigten Benutzernamen aufgelistet, getrennt durch Kommas.

Durch das folgende einzeilige Access Control List File in .../lizenzen/select/

```
* :  GET  :  all
```

wird z.B. jedermann der Zugriff auf die erste Seite des zu schützenden Bereichs gestattet.

Paßwort-Datei

Mit den bisher beschriebenen Dateien sind lediglich Strukturen definiert worden. Ohne den Eintrag von Benutzernamen und Paßwörtern in die Paßwort-Datei kann noch kein einziger Benutzer zugreifen.

Entsprechende Eintragungen werden mit dem httpd-Programm **htadm** gemacht, das in der Regel im

Verzeichnis ../httpd/bin/ abgelegt ist. Das Programm hat die Parameter

- adduser pwfile [user [password [real name & other stuff...]]]
- deluser pwfile [user]
- passwd pwfile [user [password]]
- check pwfile [user [password]]
- create pwfile

Dabei ist "pwfile" in unserem Beispiel die Datei .../lizenzen/passwd/passwd.select und "user" sind die Namen nobody, schmidt, willi, gustav (aus obigem Access Control List File).

Benutzernamen und Paßwörter sind frei wählbare Strings; sie haben nichts mit den UserIDs der Benutzerverwaltung unter UNIX zu tun. Paßwörter werden in verschlüsselter Form in der Datei abgelegt.

Die Prüfung des Zugriffs auf ein anderes geschütztes Verzeichnisses erfolgt automatisch mit dem zuletzt eingegebenes Paar Benutzername/Paßwort. Ist es für dieses Verzeichnis ungültig, wird der Zugriff in der Form

```
Authorization failed. Retry? (Yes/No)
```

abgelehnt. Im anderen Fall ist keine erneute Authentisierung nötig; der Zugriff erfolgt unmittelbar.

UNIX-Zugriffsrechte auf die Dateien

Wie oben gesehen hat der Authentisierungs-Prozeß mit den folgenden Dateien zu tun:

- Unterverzeichnisse
- einzelne Dokumente
- Konfigurierungs-Datei
- Protection Setup File
- Group File
- Access Control List File
- Paßwort-Datei

Für alle aufgeführten Komponenten sollte aus naheliegenden Gründen die Zugriffsberechtigung unter UNIX so gesetzt sein, daß ein Zugriff per NFS nicht möglich ist. D.h. "group" und "others" dürfen weder Lese- noch Schreibberechtigung haben. Offenbar braucht jedoch der WWW-Server mindestens die "Execute"-Berechtigung. Es ist daher sinnvollerweise das **Zugriffsrecht 711** (oktal) zu setzen. Damit bekommt nur der www-Server Leseberechtigung, und diese gibt er an Benutzer nur weiter, wenn sie einen eingetragenen Benutzernamen und das zugehörige Paßwort angeben.

Zusammenfassung

Der WWW-Administrator definiert ein **Protection Setup File.** Dieses liegt in einem Verzeichnis, das zu schützen ist und einem beliebigen (anderen) Bearbeiter gehört. Damit ist die Gesamtverantwortung für die Zugriffskontrolle auf diesen Bereich dem Bearbeiter übertragen.

Der Bearbeiter definiert im Protection Setup File i.w. eine **Paßwort-Datei**, in die er Benutzernamen und

zugehörige Paßwörter einträgt, und (optional) ein **Group File**, in denen er Definitionen von Benutzergruppen vornehmen kann. Die Eintragung von Benutzernamen und Paßwörtern erfolgt mit einem WWW-Programm. Paßwörter werden verschlüsselt abgelegt.

In jedem einzelnen zu schützenden Verzeichnis muß ein **Access Control List File** namens **.www_acl** liegen. Die Existenz der Datei reicht aus, um alle nicht autorisierten Zugriffe abzuweisen. In die Datei werden zugriffsberechtigte Benutzer oder Benutzergruppen eingetragen. Ein Zugriff wird nur gestattet, wenn die dort aufgeführten Benutzer auch in der Paßwort-Datei eingetragen sind.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

6. Icon-Editor vueicon

Haben Sie sich nicht schon immer gewünscht, auch an einer HP-Workstation Ihre Icons selbst malen zu können? Nun, dieses Vergnügen können Sie sich gönnen. Rufen Sie einfach **vueicon** auf und legen Sie los! Spätestens wenn Sie im World Wide Web Ihre Informationen mittels mosaic anbieten wollen, werden Sie nicht

darauf verzichten, Ihre Darstellungen mit graphischen "Kürzeln" zu versehen. Und da will man sicher nicht immer nur in den - zugegeben großen - Sack der vorgefertigten Ware greifen.

Das Programm kann alles das, was Sie von einem guten Icon-Editor am PC gewöhnt sind. Neben dem Zeichenstift und dem Radiergummi gibt es die Möglichkeit, Linien, Polygone, Kreise oder Ellipsen zu zeichnen. Geschlossene Flächen lassen sich mit Farbe oder in verschiedenen Grautönen füllen. Die Größe des Icons können Sie über das Edit-Menü selbst bestimmen; voreingestellt sind 64x64 Pixel, aber es sind auch andere rechteckige Maße möglich.

Das Icon wird im X-Bitmap-Format (xbm) oder im X-Pixmap-Format (xpm) abgelegt. Diese Formate können vom PC-mosaic (bisher) nicht dargestellt werden. Damit mosaic sie sowohl an Workstations als auch an PCs zeigen kann, sollten sie passend (i. d. R. ins gif-Format) umgewandelt werden.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

7. Distributed Queueing System (DQS) im TUBS-Net

Am Supercomputer Computations Research Institute (SCRI) der Florida State University (FSU, Tallahassee, Florida) ist im Rahmen mehrerer Projekte ein Batchsystem mit dem Namen DQS (Distributed Queueing System) entwickelt worden.

Das DQS bietet in einer heterogenen Umgebung von unixbasierten Rechnern ein Batchsystem mit breitem Funktionsumfang. Für seinen Einsatz ist ein globales Filesystem mit zentraler Benutzerverwaltung Voraussetzung. Damit könnten alle vom RZ verwalteten Workstations an diesem Batchsystem teilhaben. Die Einbeziehung selbstadministrierter Workstations ist nicht ohne größeren Aufwand möglich.

Das DQS ist in seiner Version 2 auch als kommerzielles Produkt Codine verfügbar. Seit geraumer Zeit gibt es eine Version 3 des DQS, welche eine Reihe von bemerkenswerten Aspekten bietet, die es für eine Nutzung im TUBS-Net interessant machen:

- Kurze Antwortzeiten beim Abgeben von Jobs und Erhalt der Ergebnisse
- Einfache Realisierungsmöglichkeiten applikationsspezifischer Jobschlangen
- Einfache Administration des Gesamtsystems
- Ressourcenorientierte und transparente Auswahl des Zielsystems

Wir haben das DQS in seiner aktuellen Version 3.1.1 im RZ auf den HP und einigen IBM Workstations installiert und zunächst Jobschlangen für drei Anwendungsschwerpunkte konfiguriert:

1. Nutzung des Fortran 90 Compilers von IBM Beispiel: Das Kommando (abgegeben von einer beliebigen RZ-Workstation)

```
qsub -cwd -l fortran90 -v FCOPTS='-c -O' test.f
```

übersetzt die Quelldatei test.f auf einer IBM RS/6000 und liefert die Ergebnisse ins aktuelle Verzeichnis zurück.

2. Arbeiten auf dem CAD Pool des Fachbereichs 5 mit PVM
3. Abwicklung von Mathematica Jobs im Batch Beispiel: Das Kommando (abgegeben von einer beliebigen RZ-Workstation)

```
qsub -cwd -l mathematica,mem.ge.64 test.m
```

arbeitet auf einer Workstation mit mindestens 64 MB RAM, die automatisch vom DQS ausgewählt wird, das Mathematica Script test.m ab.

Weitere aktuellere Informationen entnehmen Sie bitte der Datei /usr/local/DQS/README.rz bzw. den Online Manual Pages zu den DQS Werkzeugen:

- qalter(l) - alter a job in the DQS queuing system
- qconf(l) - DQS QueueCONFiguration
- qdel(l) - delete a DQS job from the queue
- qmod(l) - modify a DQS queue
- qstat(l) - show dqs queue(s) status
- qsub(l) - submit a job to the DQS queuing system

Jobschlangen zu anderen Anwendungsschwerpunkten werden folgen.

(A. Brandes, B. Fehners, J. Schüle)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

8. NTP-Server im Rechenzentrum verfügbar

Neuerdings stehen neben Funkuhren und der Zeitansage auch die Rechneruhren im Rechenzentrum für einen Uhrenabgleich zur Verfügung. Ursache dafür ist ein Zeitabgleich der Rechner per Network Time Protocol (NTP) untereinander, gleichzeitig die Beeinflussung der internen Rechneruhren auf eine einheitliche Geschwindigkeit und die Synchronisation auf eine von außen vorgegebene Richtzeit. Die verwendete Software (xntp3.3w) ist auf einer Reihe von Betriebssystemen, u.a. hpux, sunos4, sunos5.1/2, aix3.2, sinix, irix4/5 und bsdi verwendbar. Für Institute, die an diesem Service interessiert sind, stehen als NTP-Informations-Quelle system@ws.rz.tu-bs.de und als NTP-Server (Stratum 2) der rzserv0 (134.169.9.17) und die rznb0 (134.169.9.16) zur Verfügung. Noch in Arbeit ist ein Stratum 1 Server (mit angeschlossener Funkuhr). Für Interessierte befindet sich im HP-Pool unter /usr/local/adm/xntp/rz.ntp.config die aktuelle RZ-Konfiguration. (s.a. "Atomzeit...")

Atomzeit im Netz - per Network Time Protocol (NTP)

Schön wäre es, wenn sich alle Rechner - wie die Menschen - über eine gemeinsame Zeit einig wären. Noch schöner wäre es, wenn diese Zeit auch mit der Weltzeit übereinstimmen würde. Somit ergeben sich zwei Problemstellungen: 1. eine Synchronisation von Rechnern untereinander und 2. eine Synchronisation auf UTC (Universal Time Coordinated). Zunächst zu letzterem.

Über sog. Zeitzeichensender wird weltweit auf Kurzwelle UTC bzw. die lokal gültige Zeit verbreitet. In der Bundesrepublik Deutschland wird die gesetzliche Zeit von der PTB in Braunschweig über einen Zeitzeichensender in der Nähe von Frankfurt ausgestrahlt. Genutzt wird dies im privaten Bereich durch Funk-Armbanduhren und - nach einem enormen Preissturz - auch im PC-Bereich. Für einen zentralen Zeit-Service in Rechnernetzen sind jedoch zuverlässigere Funkuhren und ein stabiles System erforderlich. An den Universitäten Erlangen und Osnabrück wird ein solcher Service angeboten. Dort wurden sog. Stratum 1 Server eingerichtet, d.h. Rechner, die von einer Funkuhr synchronisiert werden und ihrerseits für Anfragen von anderen Rechnern zur Verfügung stehen. Das Stratum gibt dabei an, wie weit entfernt von einer externen Zeit-Quelle er sich befindet.

Mit Hilfe von NTP kann dann der Abgleich der Rechner untereinander geschehen, über das Medium Internet auch weltweit. Berücksichtigt werden müssen dabei neben schwankenden Netzlaufzeiten auch "Streitigkeiten"' der Time-Server über die gemeinsame Zeit. Ein Vorteil des NTP-Protokolls ist, daß bei Abweichungen die Uhr möglichst nicht abrupt vor- oder zurückgesetzt wird, sondern die Anzahl der Inkremente pro Clocktick und damit die Laufgeschwindigkeit der Uhr variiert wird.

Um Engpässe aufgrund zu vieler Anfragen bei den wenigen Stratum 1 Servern zu vermeiden, existiert daher eine Liste mit den meisten weltweit zur Verfügung stehenden Stratum 1 und 2 Servern und Kontaktadressen, bei denen weitere Informationen über die Server zu bekommen sind. Eine Kopie dieser Datei befindet sich unter /usr/local/adm/xntp/clock.txt im HP-Pool. Im gleichen Verzeichnis befindet sich in der Datei rz.ntp.config auch die aktuelle NTP-Konfiguration des Rechenzentrums.

Die am weitesten verbreitete NTP-Software ist wohl xntp. Zur Zeit ist Version xntp3.3zd im Umlauf, bei der auch verschiedene Administrationsprogramme enthalten sind. Auf jedem Rechner, der am NTP teilnehmen möchte, sollte ein NTP-Dämon (xntpd) laufen, der sich dann automatisch über Port 123/udp mit den in einem Konfigurationsfile angegebenen Servern und Peers abgleicht. Alternativ kann auch mittels eines kleineren Programmes (ntpdate) aus dem Administrationsset regelmäßig die Zeit von einem einzigen Server geholt werden.

(A. Gondring)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

9. Netzstörungen

Aus der Sicht des Rechenzentrums gibt es grob 3 Bereiche, die etwas mit dem Datennetz zu tun haben:

1. Das TUBS-Net als lokales Netz (LAN) mit den Hauptstrecken in Glasfasertechnik,
2. Das Weitverkehrsnetz (WAN), welches über Router an das WiN (X.25-Wissenschaftsnetz) angeschlossen ist,
3. Datenleitungen in Kupferdrahttechnik, die als Standleitungen oder über Telefonanwahl genutzt werden.

In allen Bereichen sind eine Vielzahl von elektronischen Komponenten zum Betrieb des Kommunikationspfades eingesetzt, die von Spezialisten gepflegt werden müssen und die auch einmal zu Störungen Anlaß geben.

Eine solche Störung lag am 10. August vor, als ein Kabel der Telekom bei Straßenbauarbeiten beschädigt wurde. Davon waren der Weitverkehrsbereich sowie die außenliegenden TU-Institute betroffen.

Eine weitere Störung liegt seit dem 29. Juli im Bereich des Telefonzugangs zum TUBS-net vor. Seit dieser Zeit ist das Gerät (ein spezieller Router) defekt und zur Reparatur eingeschickt. Ein Ersatzgerät ist in der TU nicht vorhanden. Auch von der Lieferfirma wurde trotz mehrfacher Nachfragen über 14 Tage keine Überbrückungshilfe gestellt. Zur Zeit des Redaktionsschlusses kann noch keine Aussage über die Wiederinbetriebnahme gemacht werden.

In diesem Zusammenhang wurden 2 Mailinglisten eingerichtet:

- **rz-netadm@tu-bs.de** ist zur Meldung von Netzproblemen an die Spezialisten für den Netzbetrieb vorgesehen, wobei alle Teilbereiche abgedeckt werden.
- **ts-user@tu-bs.de** enthält alle Personen, die zur Nutzung des Telefonrouters zum TUBS-net angemeldet sind. Hier erfolgt auch die direkte Benachrichtigung vom Rechenzentrum, sofern allgemeine Dinge zur Nutzung des Telefonrouters mitgeteilt werden müssen.

(H. Woehlbier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

---

10. Daten zur Ausstattung der TU mit Hard- und Software

Ende 1993 waren an der TU neben dem IBM-Mainframe insgesamt 3015 Rechnersysteme unterschiedlicher Größenordnung installiert. (Die hier verwendeten Daten stammen aus den regelmäßig durchgeführten Umfragen des RZ bei den TU-Instituten und sind im RZ-Jahresbericht 1993 niedergelegt.)

Die RZ-Datenbank verwendet die folgende Klassifizierung der Rechnersysteme:

```
REH:    'Host-Rechner', z.B. CONVEX C2, Celerity C1260.
REM:    'Mini-Rechner', insbesondere Data General NOVA 4/X, DEC MicroVAX II, DEC
```

```
        VAXstation 3100/3200, HP 9816 S.
REW     Workstations mit 68000- bzw. RISC-Prozessoren unter UNIX.
ENXT:   X-Terminals mit Server, an HP, IBM, NCD.
RES:    Spez. Systeme wie Datenbankrechner o. Kommunikationssysteme.


REP:    PCs im Bereich 8086- bis 80486-Prozessoren.
```

Die PCs wiederum sind unterteilt in:

```
REPI    IBM-PCs, Typen AT, XT, PS/2.
REPK:   IBM-kompatible PCs unterschiedlicher Herkunft.
REPS:   Sonstige PCs wie Apple, Atari, Commodore.
```

Mit diesen Vorgaben stellt sich der **Bestand an Rechnersystemen** (einschl. der zentral beschafften Systeme) wie folgt dar:

		1992	1993
Host-Rechner	REH	4	4
Mini-Rechner	REM	134	124
Workstat. u. Server	REW	413	527
Spezielle Rechner	RES	4	4
PCs gesamt	REP	2021	2356
		----	----
Rechner insgesamt		2576	3015
X-Terminals	ENXT	78	124

Aufschlüsselung der PCs:

IBM-PCs	REPI	354	353
IBM-kompatible PCs	REPK	1362	1680
Sonstige PCs	REPS	305	323

Hinweis: Differenzen zwischen den beiden Jahren können sich aus dem Ab- und Aufbau von Rechnern, aber auch aus einer verbesserten Erfassung ergeben.

Die Systeme sind auf 126 TU-Institutionen verteilt, wobei einige Institute nur über einen einzigen PC verfügen, während das Maximum bei 86 Rechnern in einem Institut und der Mittelwert bei ca. 20 Rechn./Inst. liegt.

Betrachtet man die 2649 Systeme, deren **Beschaffungsjahr** von 1988 bis 1993 angegeben ist, zeigt sich, daß sich der Bestand in jedem Jahr um mindestens 350, maximal um ca. 600 Rechner vergrößert hat, allerdings seit 1991 mit fallender Tendenz.

Die Verteilung auf einzelne Klassen und Jahre:

Jahre	1988	1989	1990	1991	1992	1993
gesamt	348	374	338	626	522	441
davon:						
REH	1	1	0	0	0	0
REM	7	12	20	11	11	4
REW	40	30	38	183	132	83
ENXT	0	0	0	36	51	37
REPI	77	58	35	24	2	2

REPK	189	233	214	323	288	266
REPS	34	40	31	49	38	49

Die Ausgaben für die oben aufgeführten Rechnersysteme summieren sich zu ca. 32 Mio. DM, wobei die von den Instituten angegebenen Beträge in der Regel sowohl Rechner als auch Peripherie und Software enthalten.

Beschaffungssummen seit 1988 **in Mio. DM** (einschl. der zentralen CIP- und Workstation-Beschaffungen):

Host-Rechner	REH	3,76
Mini-Rechner	REM	2,59
Workstat. u. Server	REW	13,65
Spezielle Rechner	RES	0,18
PCs gesamt	REP	11,63

Rechner insgesamt		31,81
X-Terminals	ENXT	0,59

Aufschlüsselung der PCs:

IBM-PCs	REPI	2,27
IBM-kompatible PCs	REPK	7,85
Sonstige PCs	REPS	1,51

Beschaffungssummen verteilt auf die Jahre und Rechnerklassen in TDM:

Jahre	1988	1989	1990	1991	1992	1993
gesamt	5187	7903	4521	6431	5030	3143
davon:						
REH	760	3003	0	0	0	0
REM	466	688	779	344	250	60
REW	1541	1610	1605	4073	3080	1740
ENXT	0	0	0	180	278	134
REPI	815	726	453	243	19	12
REPK	1234	1675	1403	1454	1140	940
REPS	371	201	281	137	263	257

Zur Bewertung des derzeitigen Rechnerbestandes:

In den letzten drei Jahren ist die Anzahl der Rechnereinheiten um rund 500 pro Jahr angestiegen, ca. 25 % davon sind Workstations.

PC-Lösungen sind wesentlich preiswerter als Workstations und stehen daher bei den Beschaffungen der Institute im Vordergrund.

Die oben genannten Beträge lassen erkennen, wieviel Geld insgesamt für welche Rechnerbeschaffungen ausgegeben worden ist.

Sie lassen andererseits keine exakten Schlüsse darüber zu, wie gut die TU tatsächlich mit Rechnerarbeitsplätzen ausgestattet ist.

Aus den neuesten Empfehlungen der 'DFG-Kommission für Rechenanlagen' zur Ausstattung der Hochschulen ist ein Ansatz für den Investitionsbedarf an der TU zu errechnen. Demnach liegt der Soll-Wert für Arbeitsplätze in Lehre und Forschung sowie für zentrale Workstations und Server (ohne Compute-Server) bei

ca. 19,7 Mio DM. Die Rechnung für den Ist-Stand, die die Investitionen aus CIP- und WAP-Programmen und aus zentralen Beschaffungen berücksichtigt, ergibt eine Summe von ca. 7,6 Mio DM.

Die Aufteilung der von den TU-Instituten in den Jahren 1992/93 beschafften Rechner auf die **Hersteller** ergibt näherungsweise folgendes Bild:

(RZ und zentrale Beschaffungen sind nicht enthalten.)

```
HP              84 Rechner      2,263 Mio. DM
SUN             40 Rechner      0,881 Mio. DM
IBM             38 Rechner      0,754 Mio. DM
DEC             29 Rechner      0,668 Mio. DM
Silicon Gr.      8 Rechner      0,665 Mio. DM
```

Darüber hinaus spielen vor allem die lokalen Vertreiber Becker und KCS mit 67 Rechnern im Wert von 0,308 Mio. DM eine Rolle sowie die überregionalen Firmen Apple und Escom mit 79 Rechnern im Wert von 0,393 Mio. DM.

Von der Zahl aller installierten Rechner her gesehen (incl. RZ) liegen folgende Firmen vorn: IBM mit 406, HP mit 343, SUN mit 156, DEC mit 126, Escom mit 114.

Bzgl. **Leistungsvermögen** der Rechner läßt sich sagen: Bei den PCs sind noch zahlreiche 286er-Prozessoren in Betrieb, neu beschafft werden dagegen 486er-Typen. Prozessoren des Typs 68000 bzw. RISC gewinnen allmählich an Bedeutung.

Die Aufschlüsselung nach Prozessor-Typen: (Summe = 100 %)

```
Prozess.              8086   80386   68000
Typ                  80286   80486    RISC
Anteil 1992 in %        33      39      28
Anteil 1993 in %        29      42      29
```

Anschluß an das **Hochschulnetz** und eine IP-Adresse haben etwa 40 % aller registrierten Institutsrechner, bei Workstations sind es 92 %.

Aussagen über die Anteile der in den Instituten **eingesetzten Software** sind nicht möglich, da die dem RZ vorliegenden Angaben zu viele Lücken aufweisen. Allerdings ist die große Vielfalt der eingesetzten Produkte deutlich erkennbar.

(R. Hagemeier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

Abgabe gebrauchter Hardware

Es besteht eine ständige Nachfrage aus osteuropäischen Ländern nach gebrauchter Hardware. (Beispiele: VAX 11/750, PC mit Prozessor 80286, Asynchron-Terminal).

Wenn Sie solche Geräte ausmustern und diese bei uns keinen Marktwert haben, kommen sie vielleicht für eine

Spende an eine osteuropäische Lehr/Forschungs-Einrichtung in Frage. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an mich:

Dr. G. Bayer, Tel. 5510

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. Auswirkungen der Sparmaßnahmen auf den Einsatz von studentischen Hilfskräften im RZ
2. Statistik-Programmsystem BMDP auf HP 9000/700
3. Auslieferung von WordPerfect-Produkten
4. Situation des Telefonzugangs
5. Installieren Sie mosaic-Clients!
6. Netzstörung am 19.9.1994
7. Einführungskurse des RZ im Wintersemester 1994/95
8. Vortrag zum TUBS-net am 25.10.1994

1. Auswirkungen der Sparmaßnahmen auf den Einsatz von studentischen Hilfskräften im RZ

Die knappe Personaldecke des RZ erfordert seit vielen Jahren den Einsatz von studentischen Hilfskräften zusätzlich zum planmäßigen Personal, zumal sich das Aufgabenfeld des RZ durch den Betrieb von PC-Pools, workstations und ein komplexes Hochschulnetz in den letzten Jahren immer mehr verbreitert hat. Das RZ setzt studentische Hilfskräfte zur Unterstützung der folgenden Aufgaben ein:

1. Unterstützung der allgemeinen Benutzerberatung (Organisation, Programmieren, Methoden der Datenverarbeitung, Fehlersuche: an PCs, workstations und Großrechner unter DOS, OS/2, UNIX, VM/CMS)

2. Betreuung und Beratung in CIP-Pools (DOS, OS/2, AIX)

3. Mitarbeit bei der Betreuung von Netzen und software (Textverarbeitung, FEM, UNIX, numerische Methoden)

Für den Landeshaushalt 1994 sind nun zusätzliche Sparauflagen beschlossen worden und bisher genutzte Finanzierungsquellen gesperrt. Dies trifft auch unsere Universität (s. Mitteilung 125 Pkt.1) und führt im Rechenzentrum, dem Drittmittel wiederum haushaltsrechtlich verschlossen sind, zu einem - wie es in der Mitteilung hieß - stark "verminderten Einsatz von studentischen Hilfskräften". Die Folge ist der Abbau einer Reihe von Dienstleistungen für die Benutzer: So können wir z.Zt. die Benutzerberatung (Aufgabenfeld 1) täglich nur über 3 1/2 bzw. 2 1/2 Std. geöffnet halten, die Betreuung der CIP-Pools (Aufgabenfeld 2) nur auf Beseitigung von Störungen und Fehlern beschränken und die Mitarbeit bei der Betreuung von software (Aufgabenfeld 3) weitgehend ganz einstellen.

So tiefgreifende Veränderungen im Leistungsangebot an unsere Benutzer haben im Rechenzentrum eine lebhafte Diskussion ausgelöst und führten zu einer "Standortbestimmung" aller Mitarbeiter in Sachen "Einsatz studentischer Hilfskräfte", speziell - oder auch exemplarisch - auf dem Sektor "Benutzer- BERATUNG".

Die Kernaussagen:

Die Qualität und Quantität der Benutzer-BERATUNG am RZ war und ist (neben anderen) ein wichtiges "Aushängeschild" des RZ:

Die Benutzer-BERATUNG im RZ wird von studentischen Hilfskräften vorgenommen, die aus EDV-orientierten und ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtungen kommen und durch Eigeninteresse, Hobby und Praxis i.d. Regel bereits vor Antritt Ihrer Tätigkeit im RZ ein fundiertes Grundlagenwissen über das an der Universität zentral angebotene Leistungsspektrum an Datenverarbeitungsmethoden haben. Zudem bringen sie - aus ihrer Arbeit am eigenen PC - gerade solche Kenntnisse mit, die im Rahmen interner Rechenzentrumsarbeit (mit Schwerpunkten in der Pflege der Infrastruktur von Systemen) nur begrenzt erworben werden können, dennoch aber häufig Bestandteil von Beratungs- wünschen sind. Somit stellen HIWIS - wie auch jahrzehntelange Erfahrung gezeigt hat - ein geeignetes Potential für eine "allround"-Basis-Beratung der Benutzerschaft dar. Ihr Engagement geht dabei zumeist weit über den Dienst hinaus, bedingt durch den Wunsch nach einem qualifizierenden Studienabschluß und durch persönliches Interesse an speziellen software-Anwendungen. Ihre "jugendliche Flexibilität" kommt den ständig wechselnden Anforderungen zudem entgegen.

Beratung durch HIWIS bedeutet somit hochwertige Leistung für relativ wenig Geld, d.h. effizienter Einsatz von (öffentlichen) Mitteln!

Neben der - wenn auch nicht üppigen - Bezahlung profitieren auf der anderen Seite die HIWIS von der Einsicht in zukünftiges Berufsleben, der Erweiterung, Festigung und Spezialisierung ihrer Kenntnisse und dem Umgang mit Kollegen und "Kunden", d.h. dem Erwerb von fachlicher, methodischer und sozialer Kompetenz.

Diese Eigenschaften - auch das zeigt langjährige Erfahrung - ergänzen die theoretische Ausbildung im Studium um eine praktische Komponente, die sich bei der Suche nach zukünftigen Arbeitsplätzen immer wieder positiv für die Studenten "auszahlt"!

Die Vorteile einer qualifizierten Beratung für die Benutzerschaft liegt auf der Hand: Hilfe bei der Einarbeitung in unbekannte Methoden und Anwendungen, Aufzeigen effizienter, sachgerechter Lösungswege, Unterstützung bei der oft komplizierten Fehlersuche und dem Einsatz spezieller Fehlersuchinstrumente, Verkürzung der Entwicklungszeiträume usw. usw.

Die Benutzerberatung hilft mithin, den einzelnen Benutzern Zeit und der Universität in der Summe Geld zu sparen. Sie entlastet hoch spezialisierte Institutsmitarbeiter von "alltäglichen" EDV-Problemen und unterstützt indirekt deren Auftrag für Forschung und Lehre!

Dieses für alle Beteiligten - Benutzerschaft, Rechenzentrum und HIWIS - so fruchtbare Zusammenwirken wird in Zukunft empfindlich gestört durch die unbefristete Streichung eines Großteils der Geldmittel für HIWIS. Darauf gilt es zu reagieren!

1. Der Leiter des RZ hat als erste Reaktion einen Brief an den Präsidenten der TU geschrieben, in dem er für den Rest des Jahres um finanzielle Hilfe für ein zumindest dezimiertes Leistungsangebot in der Benutzer-BERATUNG gebeten hat. Wir hoffen - zum Vorteil all unserer Benutzer - daß es realisiert werden kann.

2. Das Rechenzentrum wird sich hausintern über die Möglichkeit von Mitteleinsparungen beraten durch z.B. "Umgestalten" der Benutzer-BERATUNG, Überdenken der Beratungsinhalte und Leistungsangebote, durch Ändern und Straffen von Diensteinteilung und Aufgabenstellung sowie Einbinden von RZ-Kräften. Es wird auch (ein noch wirksameres Instrument!) nach alternativen direkten oder indirekten Quellen zur Finanzierung von HIWIS suchen müssen! Die Ergebnisse werden ein geändertes Profil der Benutzer-BERATUNG und modifizierten Einsatz studentischer Hilfskräfte im RZ erbringen.

3. Alle Mitarbeiter des RZ haben auf einer eigens zu diesem Zweck einberufenen Mitarbeiterversammlung die Unverzichtbarkeit auf eine voll funktionsfähige, kompetente Benutzer-BERATUNG und den Einsatz von HIWIS in PC-Pools und im RZ verwiesen. Sie befürworten auch den Einsatz ihres Leiters für die ad hoc erbetene Finanzhilfe beim Präsidenten für die Fortführung der Benutzer- BERATUNG bis zum Jahresende. Sie befürworten einhellig die Veröffentlichung dieses Artikels in ihren RZ-Mitteilungen, um auch die Benutzerschaft zum **Nachdenken**, **Mithelfen** und **Handeln** zu bewegen!

(Die Mitarbeiter des RZ)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

2. Statistik-Programmsystem BMDP auf HP 9000/700

Die Lizenz für das Statistiksystem BMDP am Großrechner IBM 3090 läuft mit Datum vom 1. Oktober aus.

Statt dessen steht BMDP ab diesem Zeitpunkt auf workstations HP 9000/700 bereit (s. dazu Mitteilung Nr. 121, März 1994, Punkt 5). Beginnen Sie möglichst bald mit der Migration Ihrer Programme, da wir die Großrechnerversion nur über einen kurzen Zeitraum parallel halten dürfen.

Die Nutzung der workstation-Version ist mit der am Großrechner identisch: Man notiert in einer Datei die Menge aller benötigten Steueranweisungen und in der gleichen oder einer zweiten Datei die auszuwertenden Daten. Hierzu kann jeder beliebige Editor, z.B. ved, vi, emacs usw. verwendet werden. BMDP wird gestartet mit:

```
setup bmdp

bmdp [-B n] [-T proc1] [-F proc2] [program] [inputfile] [outfile]
```

mit

```
n:            reservierter Hauptspeicher zur Bearbeitung des Problems
              (in k Byte); z.B.: -B 2000
proc1:        benutzereigene FORTRAN-subroutine zur Transformation von Daten;
              z.B.:  -T trans (mit dem Dateinamen: trans.f)
proc2:        benutzereigene FORTRAN-subroutine mit zu berechnenden Funktionen;
              z.B.: -F regress (mit dem Dateinamen: regress.f)
              (Anm.: Die FORTRAN-subroutines haben die Erweiterung .f
              Die Erweiterung wird im Parameter nicht mit angegeben!)
program:      Name des aufgerufenen BMDP-Programms; z.B.:  1d
inputfile:    Name der Datei mit Steueranweisungen; z.B.:  auftrag1
outfile:      Name der Datei mit Ausgaben; z.B.:  ergebnis
```

Die Reihenfolge von program, inputfile und outfile (nach den anderen Parametern) ist zwingend.

Beispiel:

```
setup bmdp
bmdp  -F f3r  3r  3r.inp  3r.erg
```

Gibt man bmdp ohne Parameter ein, so werden die benötigten Dateien und Informationen interaktiv erfragt.

Die von BMDP mitgelieferte Anpassung an die XWindow-Oberfläche ist momentan noch nicht in allen Komponenten funktionsfähig. Wir werden zu geg. Zeit auf sie hinweisen.

Dokumentation:

Es gibt neue Dokumentation für BMDP:

```
"BMDP Statistical Software Manual" Vers. 7.0, Vol. 1,
      ISBN 0-520-08138-2
"BMDP Statistical Software Manual" Vers. 7.0, Vol. 2,
      ISBN 0-520-08139-0
"BMDP Statistical Software Manual" Vers. 7.0, Vol. 3, The Data Manager,
      ISBN 0-520-08140-4
"BMDP User's Digest" (Quick Ref.)  Vers. 7.0,
```

```
      ISBN 0-520-08142-0
"BMDP for XWindows User's Guide"
      ISBN 0-935386-25-4
```

Der Satz BMDP "Statistical Software Manual" Vol. 1 bis 3 kostet insgesamt 10 Pfund, "BMDP User's Digest" 10 Pfund. Die Dokumentation wird bestellt bei:
Frau R. Stein
GWD
Siemensstraße 21
63165 Mühlheim am Main
Tel.: 06108 73066
Fax: 06108 67406

(H. Quante)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

3. Auslieferung von WordPerfect-Produkten

Seit einer Reihe von Wochen waren bisher 26 Bestellungen aufgelaufen. Die bestellten Produkte konnten in den letzten Tagen i. w. vollständig ausgeliefert werden, da hauptsächlich die PC-Produkte auf der Wunschliste standen. Mit 17 + 10 Lizenzen war das Textverarbeitungsprogramm unter Windows bzw. DOS der Renner. Die übrigen Produkte waren nur in Einzelfällen gefragt.

Besteller des Textverarbeitungsprogramms für UNIX (HP-UX und SUN-OS) müssen sich noch etwas gedulden. Es ist zwar eine entsprechende Lieferung angekündigt. Dabei dürfte es sich jedoch noch um ältere Versionen 5.x handeln. In den letzten Tagen sind Diskettensätze mit zwei weiteren Produkten eingetroffen, und zwar das Textverarbeitungsprogramm für Macintosh in der Version 3.0 (?) und das Tabellenkalkulationsprogramm Quattro Pro in der Version 5.0. Letzteres firmiert noch als Borland-Produkt, das nun jedoch von WordPerfect auch im Rahmen des CAP-Programms vertrieben wird.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

4. Situation des Telefonzugangs

In der vorigen Mitteilung (126) wurde berichtet, daß seit dem 29. Juli für den Telefonzugang zum TUBS-net mit der Rufnummer 162 bzw. 163 eine Störung vorliegt. Diese Störung besteht zur Zeit des Redaktionsschlusses dieser Mitteilung leider weiterhin.

Der für den Telefonzugang eingesetzte Router hatte einen Defekt, der nur von der Herstellerfirma in den USA repariert werden kann. Die deutsche Vertriebsfirma konnte uns wochenlang keine Auskunft über den Stand der Reparaturmaßnahmen geben und auch kein Ersatzgerät zu akzeptablen Bedingungen anbieten. Das Rechenzentrum hat sich deshalb in der 34. Woche entschlossen, ein gleichartiges Gerät von einer anderen Vertriebsfirma bei einer zugesagten Lieferzeit von 2 bis 4 Wochen zu bestellen. Wir hoffen also mit der

baldigen Aufnahme des bisherigen Angebots, so daß dann der seit über einem Jahr bestehende Testbetrieb über die Rufnummer 4583 eingestellt werden kann.

(H. Woehlbier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

5. Installieren Sie mosaic-Clients!

Das Abholen der Softwareprodukte im Rahmen der Microsoft-Select- und des WordPerfect-CAP-Vertrages erfolgt zur Zeit ausschließlich über WWW/mosaic. Dabei treten öfter als erwartet Schwierigkeiten auf, und zwar wenn kein PC mit Anschluß ans Hochschulnetz vorhanden ist bzw. wenn mosaic weder auf dem PC noch auf einer Workstation in Reichweite installiert ist. Im ersten Falle müssen wir den Besteller bitten, z.B. ins RZ-Gebäude zu kommen und das Abrufen der Software an einem PC unserer Beratung vorzunehmen. Im zweiten Falle verweisen wir auf eine vom RZ administrierte Workstation in seiner Reichweite. - Wir möchten in diesem Zusammenhang noch einmal auf die wachsende Bedeutung von WWW/mosaic als Informationssystem hinweisen. Institute sollten auf den von ihnen administrierten PCs und Workstations mosaic-Clients installieren. Sie sind in den jeweils neuesten Versionen auf unserem ftp-Server abrufbar.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

6. Netzstörung am 19.9.1994

Durch defekte oder falsch konfigurierte Endgeräte kommt es immer wieder zu massiven Störungen des TU-Netzes. Am 13.09.94 gab es wieder ein solches Ereignis. Es soll zum Anlaß genommen werden, um an alle zu appellieren, das Netz stets mit der gebotenen Rücksicht und Sensibilität zu benutzen, wie dies in der Benutzungsordnung festgelegt ist.

Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- Defekte Geräte sollten grundsätzlich vom TU-Netz getrennt werden.
- Experimente können in einen "lokalen" Netz durchgeführt werden, das im einfachsten Fall aus einem Koax-Kabel zur Verbindung von zwei Endgeräten besteht. Das RZ stellt Ihnen leihweise gern ein solches Kabel zur Verfügung.
- Melden Sie dem RZ die IP- und Ethernet-Adresse ihrer am Netz arbeitenden Geräte. Nur wenn die Adresse bekannt ist, kann im Fall einer Netzstörung der Verursacher schnell ermittelt werden und die Funktionsfähigkeit des Netzes wiederhergestellt werden.

(L. Potratz)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

7. Einführungskurse des RZ im Wintersemester 1994/95

Das Rechenzentrum gibt in Form kompakter Einführungskurse eine Anleitung für die Nutzung der öffentlich zugänglichen Workstations im Hochschulnetz. Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme sind EDV-Grundkenntnisse, z.B. im Umfang der obligatorischen DV-Grundausbildung an Personal-Computern. Die Kurse beinhalten jeweils theoretische Einweisungen und Übungen am Bildschirm. Eine Anmeldung in der Beratung (Tel. 5555) ist hierfür unbedingt erforderlich (max. 25 Teilnehmer/Kurs). Daneben wird ein Überblick über das Softwareangebot des Rechenzentrums gegeben in Form von Kurzinformationen für häufig genutzte Produkte bzw. eine Palette von Produkten eines Anwendungsbereichs.

17. + 18.10.1994:
Quante: Einführung in das Arbeiten an öffentlichen Workstations
9.00 - 11.00 Uhr (Seminarraum):
Informationen im online-Dokumentationssystem, das XWindow-System, Einführung in die Netzdienste (mail/elm, remote login/execute, ftp, login an der IBM 3090), grundlegende Komponenten des Betriebssystems UNIX (Filesystem, Arbeiten mit Dateien), Schritte bei der Programmentwicklung, einfache Programmierung in der Korn-Shell, das Batch-System bqs.
11.00 - 13.00 Uhr (Bildschirmraum 001):
Praktische Übungen unter RZ-Anleitung. Nachmittags besteht Gelegenheit zum freien Üben.

19.10.1994:
Software - Vorstellung der Angebote (jeweils im Seminarraum)

9.00 - 9.45 Uhr:
Wittram: Graphik-Software
Vorstellung der auf Workstations installierten Software für Visualisierung (PV-Wave, IslandDraw/Paint, GNU-Plot, GhostView, xv). Verfügbarkeit und Leistungsumfang der Utility-Bibliotheken NAG Graphics Library, GKSOFT, GHOST.

10.00 - 10.45 Uhr:
Quante: Statistik-Software
Einsatzgebiete und Leistungsumfang der Programmsysteme SPSS, BMDP, SAS und der NAG-Routinen. Verfügbarkeit an Host, Workstations und PCs (im Anschluß: Gespräch, Benutzeranregungen zum Statistikangebot).

11.00 - 11.45 Uhr:
Busch: Simulations-Software
Einsatzgebiete, Leistungsumfang, numerische Verfahren der Programme forsim und dss/2 zur Lösung partieller Differentialgleichungssysteme. Nutzung an der IBM 3090 und an Workstations.

12.00 - 12.45 Uhr:
Wojczynski: Textverarbeitungs-Software
Textverabeitung mit TeX an PCs und Workstations. Desk Top Publishing mit dem Programm The Publisher von Arbortext an Workstations.

14.00 - 14.45 Uhr:
Gorn: Computeralgebra
Leistungsumfang der Programme Reduce, Mathematica und Maple. Verfügbarkeit auf dem Host, auf Workstations und PCs.

15.00 - 15.45 Uhr:
Streicher: FEM-Software
Einsatzgebiete und Leistungsfähigkeit der Programmsysteme Ansys, Flotran, Abaqus. Nutzung an den zentralen Anlagen, Workstations und PCs.

Ein-/Mehrtägige Kompaktkurse mit Übungen

(Termine werden kurzfristig bekanntgegeben)

Wittram: Einführung in das Visualisierungsprogramm PV-Wave an Workstations
Wittram: Nutzung von Graphiksoftware aus dem Public-Domain-Bereich (GNU-Plot, Ghostview, xv)
Gorn: Einführung in Mathematica an Workstations
Gorn: Einführung in Maple an Workstations
Wojczynski: Einführung in das Textverarbeitungsprogramm The Publisher und seine Spezialeditoren für mathematische Gleichungen, Tabellen und Graphik an den Workstations
Streicher: Arbeiten mit Ansys/Flotran an Workstations und PCs
Schüle: Parallelrechnen mit praktischen Übungen
Schüle: Gebietszerlegungsmethoden auf Parallelrechnern
Quante: Einführung in das Arbeiten mit dem Statistiksystem SAS an Workstations
Geffers: Der ftp-Server des Rechenzentrums
Geffers: Umgang mit dem Farbscanner im RZ
Geffers: Der Bildbearbeitungs-PC im Rechenzentrum

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

8. Vortrag zum TUBS-net am 25.10.1994

Thema: TUBS-net - funktionelle Zusammenhänge, Struktur, Anschlußmöglichkeiten

Zeit: 25.10.1994, 14.00 - 15.00 Uhr

Ort: Semiarraum des RZ, Raum 012

Referent: Dipl.-Ing. D. J. Schmidt

Zielgruppe: DV-Koordinatoren, Rechner-Betreiber an Instituten, die eigene Rechner ans TUBS-net angeschlossen haben bzw. anschließen wollen, sonstige Interessierte.

Inhalt:

- Ausbaustufen
- Die Technik der TUBS-net-Komponenten
- Korrelation Netztopologie und geographische Zuordnung
- Zugangsmöglichkeiten innerhalb und von außen
- Anschluß neuer Institutsrechner ans TUBS-net
- Sicherheit
- zukünftige Erweiterungen
- verfügbare Netzwerksoftware
- netzbasierte Dienste

(D. Schmidt)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. Kostenloses Update für MS-Select-Produkte bis 30.11.94
2. Neue Versionen von SPSS für DOS und Windows
3. Dokumentation zu Microsoft-Select-Produkten
4. RRZN-Handbücher zu Microsoft-Produkten
5. Lizenzerweiterung für FEM-Software ABAQUS
6. Update-Version ANSYS Rev. 5.0.A an HP 9000/7xx Workstations
7. HP-Fontserver
8. Magnetbandstationen zum 31.12. aus der Wartung
9. Situation des Telefonzugangs
10. Dritter Workshop über wissenschaftliches Rechnen
11. Sechstes Mac User Treffen an der TU BS am 2.11.1994
12. Datensicherheit in der TU
13. Kurse im Wintersemester 94/95

1. Kostenloses Update für MS-Select-Produkte bis 30.11.94

Die Firma Microsoft hat nach langem Drängen seitens der Hochschulkunden den unklaren Vertragstext zum Recht auf kostenlose Updates im Rahmen des Select-Vertrages interpretiert. Demnach können alle Kunden, die Select-Produkte erworben haben, bis zum 30.11.94 kostenlos auch die jeweils neueste Version nachgeliefert bekommen.

Wir drucken hier das betreffende Fax der Firma ab:

KD.-NR : 30132 Vorgang-Nr: 5289 vom : 07.10.94

Betrifft: Ihre Anfrage nach Select-Maintenance (Updates)

Sehr geehrter Herr Brinkmeier,

bezüglich des ersten Jahres des Select-Vertrages kann ich Ihnen bestätigen, daß sämtliche Lizenzen, die seit den 1.12.93 im Rahmen des Select Vertrages verteilt und gemeldet wurden bzw. noch werden, kostenfrei bis 01.12.94 upgedatet werden können, wenn inzwischen auf den CD's neuere Versions- oder Revisionsstände enthalten sind. Dieses kostenlose Updaterecht im ersten Jahr des Select-Vertrages gilt auch dann, wenn kein Maintenance Vertrag abgeschlossen ist.

Wir empfehlen Ihnen, den angeschlossenen Hochschuleinrichtungen hiervon schnellstens Mitteilung zu machen, damit sie in den verbleibenden knapp 2 Monaten hiervon bei Bedarf noch regen Gebrauch machen können.

Dies betrifft ausdrücklich nicht (!) Lizenzen, die außerhalb des Select-Vertrages früher oder während des Vertragszeitraumes erworben wurden. D.h. keine sonstigen Schulversionen, Standardversionen und normalen Updates, die beschafft worden sind ...

Mit freundlichen Grüßen

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

2. Neue Versionen von SPSS für DOS und Windows

Ab sofort können Institute, die an der Installation der neuen "SPSS/PC+ Version 5.02" (DOS) bzw. "SPSS für Windows Version 6.01" interessiert sind, die software im Rahmen der "Campus-Lizenz für SPSS" von uns erhalten (zum pro cedere, s. "Antrag auf Teilnahme an der SPSS-Campuslizenz" und "Abholen der Software".

Beide SPSS-Versionen werden mit einer Lizenz-Codenummer für den Zeitraum von 1 Jahr zur Benutzung freigegeben. Nach Bezahlung der darauf folgenden Lizenzperiode durch das Rechenzentrum wird eine neue Codenummer von SPSS bekanntgegeben und muß installiert werden.

Da im bereits früher verteilten SPSS für Windows Version 5 (!) mit Ende Oktober die alte Lizenzperiode abläuft, müssen Institute mit dieser software entweder die neue Codenummer für das Folgejahr eingeben oder (besser!) noch vor November die neue Version 6.01 mit passender Lizenz-Codenummer installieren.

Antrag auf Teilnahme an der SPSS-Campuslizenz

Die TU Braunschweig hat mit SPSS einen Lizenzvertrag über die Nutzung von in der Summe 500 Exemplaren SPSS/PC+ und SPSS/win. Über die weitergegebenen Produkte und ihre Installationen muß das RZ Buch führen. Installieren Sie daher bitte nur jeweils die Version und nur auf jeweils so vielen PCs, wie Sie sie unbedingt benötigen! Die Teilnahme an der SPSS-Lizenz ist für die Institute der TU Braunschweig kostenfrei.

Bitte stellen Sie schriftlich einen Antrag beim Rechenzentrum auf die Teilnahme an der Lizenz durch unsere vorbereitete Vereinbarung über die "Weitergabe von SPSS-Software". Sie können diesen Antrag per xgopher über die Menüpunkte "Rechenzentrum" ---> "Dokumentation, Informations-Dienste" ---> "Formulare, Ordnungen" oder über www (Aufruf: mosaic) an einem Ihnen zugänglichen Drucker ausdrucken lassen (oder in unserer Benutzer-Beratung abholen). Dem Antrag ist das "SPSS End User Agreement" beigefügt, in dem jede Installation auf einem PC lokal spezifiziert werden muß (ggf. können Sie mehrere Blätter "End User Agreement" ausfüllen).

Nach dem Ausfüllen und Unterschreiben durch den die Software installierenden Mitarbeiter und den Institutsleiter können Sie den Antrag an uns per Hauspost schicken. Sie bekommen darauf hin von uns einen "Namen" und ein "Paßwort" genannt. Beides brauchen Sie, um auf die Quellen von SPSS via www (mosaic) Zugriff zu bekommen (s. auch Mitteilung Nr. 125 Pkt. 3). Ferner teilen wir Ihnen die für 1 Jahr gültige Lizenz-Codenummer für SPSS/PC+ bzw. SPSS/win mit, die Sie bei der Installation der Software benötigen.

Abholen der Software

Starten von www (WorldWideWeb) durch Aufruf von mosaic auf einer workstation (es kann auch von einem im TU-Netz arbeitenden PC-mosaic-Client gearbeitet werden; Informationen dazu in der Benutzer-Beratung des RZ). Über die Untermenüs "Das Rechenzentrum" ---> "Software-Produkte zum Abholen" ---> "SPSS" ---> und "Klick" auf das Schlagwort "Versionsnummern, Handbuchpreise, ..." im www-Fenster "SPSS-Produkte zum Abholen" können alle weiteren benötigten Informationen abgerufen werden, z.B.:

- SPSS-Produkte, Versionen und Namen der entspr. disk images
- Hersteller-Handbücher, Preise und (NEU!!) Bezugsadresse für Handbücher
- Abholen der Software-Quellen via www/mosaic und Erstellen von Disketten
- Installieren der SPSS-Software auf dem PC; Plattenspeicherbedarf etc.

Sollten noch Fragen zum technischen Ablauf offen sein, so wenden Sie sich an die Benutzer-Beratung des RZ (Tel. 5555) oder an H.U. Quante, Tel.: 5519

(H. Quante)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

3. Dokumentation zu Microsoft-Select-Produkten

Ab sofort können Institute Original-Dokumentation im Rahmen des Select-Vertrages direkt beim Händler bestellen. Angesichts der nicht geringen Verwaltungsarbeit, die das RZ mit der Erfüllung des Select-Vertrages ohnehin zu leisten hat, bitten wir, diese Möglichkeit zu unserer Entlastung wahrzunehmen. Nutzen Sie jedoch auch die teilweise vorhandenen sehr viel preiswerteren Alternativen zur Original-Dokumentation (RRZN-Handbücher, siehe unten).

Die Firma Steckenborn Computer (Westanlage 56, 35390 Gießen, Tel. 0641/13041, Fax 0641/73452) hat sich bereiterklärt, statt Sammelbestellungen seitens des Rechenzentrums auch Bestellungen von Dokumentation durch einzelne Institute abzuwickeln.

Institute bestellen bitte weiterhin die Software beim RZ, wenden sich jedoch wegen der Dokumentation ab sofort an Fa. Steckenborn. Die Bestellung kann formlos sein, muß jedoch enthalten:

- einen Hinweis auf die Select-Vertragsnummer: 72-30005
- eine Bestätigung, daß die zugehörigen Lizenzen über das Rechenzentrum erworben wurden

Steckenborn berechnet die folgenden Lieferpauschalen:

- DM 15,- für 1 - 2 Handbücher
- DM 25,- für 3 - 5 Handbücher
- DM 35,- für 6 - 10 Handbücher
- DM 55,- für 11 - 20 Handbücher

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

4. RRZN-Handbücher zu Microsoft-Produkten

Das Regionale Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN) an der Uni Hannover vertreibt seit kurzem Dokumentation zu gängigen PC-Produkten in den jeweils neuesten Versionen, u.a. auch zu Excel und Access. Wir haben diese Handbücher in beschränkter Auflage zum Weiterverkauf bei uns in der Beratung liegen. Die Handbücher können die Original-Dokumentation ersetzen:

- Excel 5.0 - Eine Einführung (DM 9,--)
- Access 2.0 - Eine Einführung (DM 9,50)
- WinWord 2.0 - Eine Einführung (DM 6,--) (April 1994, nicht mehr ganz aktuell)

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

5. Lizenzerweiterung für FEM-Software ABAQUS

In den RZ-Mitteilungen :

- Mai 94, Art. 6 : ABAQUS Version 5.3 auf HP 9000/735 des RZ
- Aug. 94, Art. 3 : ABAQUS/Pre auf HP 9000/7xx des RZ verfügbar

wurde die Verfügbarkeit des FEM-Analyse-Programms ABAQUS-Standard und des FEM-Preprozessors ABAQUS/Pre am Rechenzentrum der TUBS angekündigt. Bei der ersten Lizenznahme der ABAQUS-Software konnte das ABAQUS-Standard-Programm nur auf der HP 900/735a des RZ eingesetzt werden. Da diese jetzt fast ausschließlich im Batch-Modus eingesetzt werden kann, ergab sich für ABAQUS-Anwender die gravierende Einschränkung, daß der zu ABAQUS-Standard gehörende Postprozessor ABAQUS POST nur im Batch-Modus genutzt werden konnte, obwohl das interaktive Auswerten der FEM-Ergebnisse mit ABAQUS POST in vielen Fällen das angemessenere Arbeiten ist (bei ANSYS auf vielen HP 9000/4xx und 9000/7xx seit langem möglich). Aus diesem Grunde wurde die ABAQUS- Lizenz des Rechenzentrums für HP 9000/7xx Workstation erweitert auf rzhp735b, rznb12, rznb29, rzab13 und rzab14.

ABAQUS-FEM-Analysen sind damit möglich auf den Batch-Maschinen rzhp735a (wie bisher) und demnächst auch auf rzhp735b (wenn größere Platten an dieser Anlage verfügbar).

Der Postprozessor ABAQUS/POST kann zusätzlich auch interaktiv an folgenden öffentlich zugänglichen HP 9000/7xx des RZ :

- rznb12, rznb29 (Raum 001 in RZ-Zentrale)
- rzab13, rzab14 (Datenstation Altbau)

eingesetzt werden.

Informationen zur ABAQUS-Software sind zu finden unter :

- man abaqus (Kurzbeschreibung)

und im Gopher-System nach xgopher-Aufruf unter:

- Rechenzentrum/Software/Software auf HP-Workst.(nach Gebieten)/FEM/abaqus:
  - ABAQUS Rev. 5.3 : Lizenz-Bedingungen
  - ABAQUS-Pre Rev. 5.3 : FEM-Preprozessing mit ABAQUS-PRE
  - ABAQUS Rev. 5.3 : FEM-Analysen und Postprozessing mit AB-Standard und Post
  - ABAQUS-DQS : ABAQUS-FEM-Analysen mit DQS-Batch
  - ABAQUS Rev. 5.3 : ABAQUS-Post Kommandos (Quick Reference)
  - ABAQUS Rev. 5.3 : ABAQUS-Programmdokumentation

- Rechenzentrum/Software/Software auf HP-Workst.(nach Gebieten)/FEM: FEM-Analysen mit bqs-Batch (Auslaufend)

(G. Streicher)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

6. Update-Version ANSYS Rev. 5.0.A an HP 9000/7xx Workstations

Aufgrund einer Fehlersituation im Preprozessingbereich wird in den nächsten Tagen die Update-Version ANSYS Rev 5.0.A an HP 9000/7xx Workstations des Hochschulnetzes verfügbar gemacht, die einige Fehlerkorrekturen und Updates der ANSYS-Software enthält. Sie soll auf diesen Workstations sobald wie möglich die bisherige ANSYS-Version Rev. 5.0 ersetzen und ist ein Zwischenschritt bis zum Übergang zur Version Rev. 5.1.

(G. Streicher)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

7. HP-Fontserver

Auf den beiden X-Terminal-Servern rznb1 und rznb33 steht jetzt jeweils auf Port 7000 ein X-Fontserver zur Verfügung. Damit können Anwendungen wie Publisher, hpterm oder aixterm auch auf externen Geräten benutzt werden, ohne die jeweils benötigten non-standard-Fonts lokal halten zu müssen. Der größte Vorteil eines Fontservers liegt aber wohl darin, daß Fonts nicht mehr für verschiedene Formate bereitgehalten werden müssen. Je nach Art der Anfrage an den Fontserver wandelt dieser die vorliegenden Fonts automatisch in die benötigten Formate um. Es können also problemlos nebeneinander PCs, Xterms und Workstations bedient werden. Wenn Sie Fonts im Fontserverangebot vermissen, wenden Sie sich bitte per e-mail an system@ws.rz.tu-bs.de.

Die Erweiterung des Fontpaths um den Fontserver sollte so erfolgen, daß zunächst die lokalen Fonts verwendet werden, bevor auf den Fontserver zurückgegriffen wird. Dies wird erreicht, indem der Fontserver an den bestehenden Fontpath angehängt wird: <xset fp+ tcp/rznb1:7000> unter Unix. Achtung: Ein fehlerhafter Fontpath kann zu Fehlermeldungen bei X-Anwendungen oder fehlerhaften Schriften führen! In allen Fällen sollte über die Environment-Variable DISPLAY das entsprechende Display und damit der richtige X-Server gesetzt sein.

Zur Verwaltung von Fonts, X-Server-Fonts und X-Fontservern existieren eine Reihe von Administrationstools. Hier eine kleine Auswahl inklusive der einfachsten Aufrufe.

- **fsinfo -server rznb1:7000** liefert die Konfiguration des Fontservers der rznb1
- **fslsfonts -server rznb1:7000 12*** zeigt alle Fonts des Fontservers der rznb1, die mit 12 anfangen.
- **xlsfonts 12*** zeigt alle Fonts des lokalen X-Servers an, die mit 12 anfangen
- **xfd -fn 12x24rk** zeigt die Zeichen des Fonts 12x24rk in einem eigenen Fenster

Zur Zeit besteht das Angebot der Fontserver aus folgenden Fonts:

- **hp_roman8/75dpi**: Courier, Helvetica, NewCentury, System, TimesRoman, TimesBold, TimesItalic, User
- **hp_kana8**: gemischte HP/kana Fonts

- **misc**: diverse HP-Fonts
- **rz**: 3270-Fonts
- **publisher**: Publisher-Fonts
- **type1**: Type1 Fonts
- **ifo**: Intellifont Fonts

(A. Gondring)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

8. Magnetbandstationen zum 31.12. aus der Wartung

Die Verarbeitung von herkömmlichen ("runden") Magnetbändern wird nahezu überall durch Speicherung auf Magnetband Kassetten ersetzt. Im RZ sind derzeit ca. 400 "runde" IBM-formatige Bänder sowie ca. 80 "runde" ICL-formatige (50 9-spur sowie 30 7-spur) Bänder gelagert.

Ein "Lesen" von "runden" Magnetbändern an UNIX-Systemen des RZTUBS ist nicht mehr vorgesehen. Das Lesen der vorhandenen Band-Kassetten an UNIX-Systemen des RZTUBS wird jedoch möglich sein.

Aus diesem Grunde sind die Bänder in einer vom RZ unterstützten Aktion auf Kassetten zu kopieren. Die notwendigen Bandkassetten wird das RZ stellen. In einem gesonderten Anschreiben an die betroffenen Institute wird mit diesen die "Kopieraktion" in die Wege geleitet. Ziel sollte eine "Sichtung" der Datenbestände sein und nur relevante Daten auf Bandkassetten zu kopieren.

(P. Dümpert)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

9. Situation des Telefonzugangs

Seit Ende Juli ist der Telefonzugang zum TUBS-net mit der Rufnummer 162 bzw. 163 gestört. Wie in der letzten Mitteilung berichtet, war zunächst der Terminal-Server defekt und zum Hersteller in die USA eingeschickt. Inzwischen ist ein nagelneues Gerät als Ersatz eingetroffen, welches auch eine neue Software beinhaltete. Der Erfolg war, daß die bisherige Konfigurationsdatei nicht vollständig akzeptiert wurde. Da auch keinerlei Dokumentation vorhanden, wurde diese nachgefordert und nach einigen Tagen auf CD geliefert.

Nach dem heutigen Stand funktioniert der Terminal-Server teilweise und teilweise auch nicht, weil er einige SLIP-Anwahlversuche mit der Meldung

"Address 134.169.xxx.yy is already in use"

abweist, wobei bisher keine Regelmäßigkeit zu erkennen ist.

Diese Fehlermeldung ist nun in dieser Form leider auch nicht in der Dokumentation zu finden. Das RZ will

nun versuchen, mit Hilfe von auswärtigen Kollegen, die ein gleichartige Konfiguration haben, dem Problem auf die Spur zu kommen und in einem Testaufbau zu verifizieren.

Aufgrund der derzeit nicht anbietbaren Situation sind mehr als 50 Anträge RZ-intern bearbeitet, aber entsprechende NUIs (Network User Identification) auf dem Terminal-Server noch nicht aktiviert.

(H. Woehlbier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

10. Dritter Workshop über wissenschaftliches Rechnen

Vom 4.-6. Oktober 1994 veranstaltete das Rechenzentrum zusammen mit dem Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund und dem Institut für Raumflug- und Reaktortechnik den nunmehr 3. Workshop über wissenschaftliches Rechnen mit Schwerpunkt

Praxisorientierte Parallelverarbeitung

Wie schon die beiden ersten Veranstaltungen, die das Rechenzentrum zusammen mit dem wissenschaftlichen Zentrum der IBM Heidelberg ausrichtete, stieß der Workshop mit über 80 Teilnehmern, davon etliche aus dem industriellen Bereich, auf reges Interesse.

Ganz im Sinne der neuen Richtlinien für Espritprojekte im High-Performance Computing and Networking Kontext, die nur noch Projekte mit konkretem industriellen und produktionstechnischem Nutzen für förderungswürdig halten, waren die Schwerpunkte des Workshopprogramms diesmal auf **praktische Optimierung**, mit Beiträgen zur Verkehrssteuerung, Robotersteuerung und Berechnung von Reaktorbelegungsplänen, auf den **Einsatz von Workstationcluster** (hierbei kamen insbesondere netztechnische Aspekte und Netzmanagement, aber auch Leistungsanalysen, verfügbare Software und der Sprachstandard MPI zur Sprache) sowie auf **Parallele Industrie-Software**, mit Beiträgen zu laufenden ESPRIT-Projekten, Plänen zum Einsatz von Parallelrechnern in der Produktionstechnik und bei einem Automobilhersteller bereits erfolgreich eingesetzten massiv parallelen Programm, gelegt worden.

Begleitend zum wissenschaftlichen Programm nahmen zahlreiche Hardwarehersteller die Gelegenheit zu einer kurzen Präsentation ihrer Produkte und zur Vorführung ihrer Parallelrechner wahr. Die Stände und die dazu nötige Infrastruktur wurden von Herrn Büscher, dem für seinen Einsatz nicht genug gedankt werden kann, im Forum des Altgebäudes organisiert und aufgebaut.

Für weitere Informationen stehe ich gerne zur Verfügung. Bestellungen des Tagungsbandes nehme ich, oder das Sekretariat von Prof. Langendörfer (Frau Kielhorn, Frau Schauer) entgegen.

(J. Schüle)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

11. Sechstes Mac User Treffen an der TU BS am 2.11.1994

Die Zeit des Wartens ist vorbei, die Sommerpause ist beendet. Am 2.11.1994 findet im Institut für Anorganische und Analytische Chemie, Hagenring 30 (Neubau Chemie) das 6. MacUser Treffen statt. Nachdem sich beim letzten Treffen eine Teilung des Treffen in zwei Abschnitte bewahrt hat, wollen wir auch diesmal wieder in der Zeit von 18.00 - 19.00 Uhr mit einem allgemeinen Teil beginnen, der sich überwiegend an alle Neulinge auf dem Gebiet der Apple Macintosh - Computer wendet. In diesem Block besteht Gelegenheit, auf grundsätzliche Fragen zur Bedienung des Computers, aber auch zur Anbindung an das UniNet, bzw. Internet zu stellen.

Der zweite Teil findet dann ab 19.00 Uhr wieder im Hörsaal, Neubau Chemie, Hagenring 30, Erdgeschoß, Raum HR 30.2 (alt: Ch2) statt. Mit Hilfe der Overhead-Projektion werden Fragen direkt zu verschiedenen Programmen beantwortet und neue Software sowie die verschiedene Möglichkeiten der Nutzung des Internets vorgestellt.

Im wissenschaftlichen Teil werden diesmal unter anderem Programme vorgestellt, die im Bereich der Chemie Anwendung finden. Änderungen sind vorbehalten und abhängig von den Wünschen der Teilnehmer.

Für weitere Fragen stehen zur Verfügung: A. Martens-von Salzen (Tel: 5305) und S. Wiesner (Tel.: 3069)

(S. Wiesner, Institut für Werkstoffe)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

12. Datensicherheit in der TU

In einer Welt der verteilten Datenverarbeitung wird es immer wichtiger, der Sicherheit und Vertraulichkeit von Daten sowie der Kontrolle der Zugangsmöglichkeiten zu Rechnern Beachtung zu schenken. Deshalb hat das Rechenzentrum versucht, in einer ersten Ausgabe einer Schrift mit dem Titel

Datensicherheit in der TU,
Rechner- und Datenschutz

diesen Aspekten Rechnung zu tragen. Es werden sowohl Themen für den normalen Benutzer (Paßwort, Dateizugriffsberechtigungen, X-Server Zugang, ...) wie auch für den Systemadministrator (Profile, Dienste, ...) behandelt.

Das Handbuch stellt keine umfassende und vollständige Dokumentation dar, sondern soll Anregungen geben, sich der Problematik der Datensicherheit und des Rechnerzuganges bewußt zu werden, um im Einzelfall die geeigneten Maßnahmen zu treffen.

Es ist verfügbar ab Ende Oktober in der Beratung und als online Dokumentation im WWW unter *Rechenzentrum*, Unterpunkt *Dokumentation* im HTML-Format.

Anregungen und Vorschläge zur Erweiterung sind erwünscht (email: r.ries@tu-bs.de).

(R. Ries)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. Distributed Queueing System (DQS) im TUBS- Net
2. RZ-Beratung wieder ganztägig geöffnet
3. Maple an den Workstations
4. GKS (Graphisches Kern System) Release 3.47
5. Angebot eines Microsoft-Maintenance-Vertrages
6. Benutzerbefragungen/Fragebogen per mosaic
7. Performance-Visualisierung paralleler Programme
8. UnixWare Lizenzen
9. X-Terminal-Emulation: Referenz-Installation
10. ANSYS User Group in Braunschweig?
11. Fehler im SLIP-Eingang behoben
12. Y-Nummern stark gefragt

1. Distributed Queueing System (DQS) im TUBS-

Net

Das am Supercomputer Computations Research Institute der Florida State University entwickelte DQS wird seit Ende August (s. Mitteilungen Nr. 126) am RZ zur Verteilung längerer mathematica-Jobs eingesetzt. Wir haben nun seit Anfang Oktober das DQS in seiner aktuellsten Version zunächst auf Finite-Element-Anwendungen, und schließlich auch für die Bearbeitung beliebiger Jobs, ausgedehnt. In dem Zusammenhang hat es das bisherige Batchsystem abgelöst.

Das DQS unterscheidet sich in seiner Grundidee entscheidend von traditionellen Batchsystemen. Während auf der einen Seite verhältnismäßig starre Jobschlangen stehen, die zentral administriert werden, können mit DQS Resourcen definiert werden, die nahezu beliebig kombinierbar sind. Der Benutzer spezifiziert seine Anforderungen(z.B. mindestens 60 MB Hauptspeicher, ANSYS-Lizenz, 200 MB Scratch-Plattenplatz, 5 Std. Rechenzeit) und DQS wählt dann lastorientiert die passende Jobschlange auf einer adäquaten Workstation dazu aus. Ferner erlaubt DQS in gewissem Rahmen eine dezentrale Organisation, indem Benutzer als 'Owner' von Schlangen geführt werden können, die dann diese Schlangen beliebig öffnen bzw. schließen können. Auch können Benutzerlisten eingesetzt werden, die eine ausschließliche Nutzung von Schlangen für einen bestimmten Nutzerkreis regeln.

Gerade die dezentral mögliche Steuerung macht DQS besonders attraktiv für unsere Installation. So wird es möglich sein, entsprechend zu bereits vorhandenen Workstationpools logische DQS-Pools einzurichten, in denen der Poolbetreuer die Abarbeitung von längeren Jobs gezielt steuern kann. So denken wir daran, Pools nachts für die Allgemeinheit für die Jobarbeitung aufzumachen, tagsüber können dagegen nur institutseigene Jobs bearbeitet werden, bzw. die Hintergrundarbeit kann vollständig gestoppt werden, um intensive interaktive Benutzung zu ermöglichen. Selbstverständlich steht und fällt das Konzept mit der Akzeptanz des Systems und mit der Vermeidung von interaktiv abgegebenen Hintergrundjobs. Wir möchten daher an dieser Stelle an alle Benutzer appellieren:

Geben Sie bitte längere Jobs nicht interaktiv ab, sondern nutzen Sie dazu DQS

Weitere aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte der Online Manual Page zu DQS (man dqs) und aus dem Verzeichnis /usr/local/DQS/rz. Das RZ hat am 14.11.94 eine Einführungsveranstaltung zu DQS durchgeführt, die auf Nachfrage wiederholt werden kann. Wünsche, Anregungen, etc. richten Sie bitte an **dqs@tu-bs.de**

(A. Brandes, B. Fehners, J. Schüle)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

2. RZ-Beratung wieder ganztägig geöffnet

Nach vorübergehend reduzierten Öffnungszeiten (vergl. Mitteilungen Nr. 125 von Juli 1994 und Nr. 127 von September 1994) hat die RZ-Beratung im Erdgeschoß Hans-Sommer-Str. 65 wieder vormittags und nachmittags geöffnet:

```
Mo - Do  9 - 16 Uhr
Fr       9 - 15 Uhr
```

Die Finanzierung der Hiwis ist zunächst bis Ende 1994 im derzeitigen - d.h. verminderten - Umfang gesichert. In Anbetracht des reduzierten Personals müssen Sie evtl. mit Wartezeiten und kurzfristigen Einschränkungen rechnen.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

3. Maple an den Workstations

Seit kurzem ist das System (default-mäßig) in der Version V Release 3 verfügbar. Neuigkeiten gegenüber der Vorgängerversion (Release 2) sind neben einer allgemeinen Durcharbeitung der mathematischen Fähigkeiten ein verbessertes "worksheet interface" (jetzt auch mit LaTeX-Ausgabe), erweiterte Interaktionsmöglichkeiten bei der Online-Graphik und die Möglichkeit des "keyword search" innerhalb des Help-Systems.

Hinweis für PC-Benutzer: Maple V Release 3 gibt es jetzt auch für LINUX-PCs.

(F. Gorn)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

4. GKS (Graphisches Kern System) Release 3.47

Nach Ankündigung der neuen GKS-Version Rel. 3.47 (bisher Rel. 3.44) in den News seit September wird nun Anfang November mit dem Aufruf

```
setup gks
```

an den 700er und 400er Workstations auf das GKS Rel. 3.47 zugegriffen.

Leider gibt es noch Schwierigkeiten mit einigen Schrift-Fonts (Italic Fonts), an denen noch gearbeitet wird. Zu beachten ist, daß die Workstation-Nummern für Postscript- und HPGL-Ausgaben sich geändert haben. Die Beschreibung der neuen Workstations finden Sie unter Mosaic wie unten beschrieben.

Die "alte" GKS-Version steht weiterhin mit

```
setup gks3.44
```

zur Verfügung.

Mit der Installation des "neuen " GKS ist die Dokumentation aktualisiert worden. Sie finden unter Mosaic im Dokumentationsangebot des RZ:

allgemeine Hinweise zu GKS (bisher "Handzettel")

- Kurzbeschreibung aller GKS-Routinen
- Benutzerhandbuch GKSOFT: Anwendungsroutinen auf GKS
- Benutzerhandbuch D3LIB: 3D-Routinen auf GKS

- Benutzerhandbuch Zeichnen von Isolinien (5. Auflage, Juli 1994)

Die Dokumentation des gesamten Graphik-Angebotes des RZTUBS unter Mosaic ist noch in Arbeit.

(M. Wittram)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

5. Angebot eines Microsoft-Maintenance-Vertrages

Nachdem das erste Jahr des Select-Vertrages über Microsoft-Anwendungsprogramme nun abgelaufen ist, stellt sich die Frage, wie es mit dem Update von Lizenzen weitergehen soll. Bekanntlich sind die Updates im Verlaufe des ersten Vertragsjahres kostenlos (vergl. unsere Mitteilungen vom letzten Monat). Es gibt dazu von Microsoft ein Angebot für einen Maintenance-Vertrag. Ein Kommentar dazu seitens der GWDG schlägt stattdessen eine Verlängerung des Lizenz-Vertrages vor.

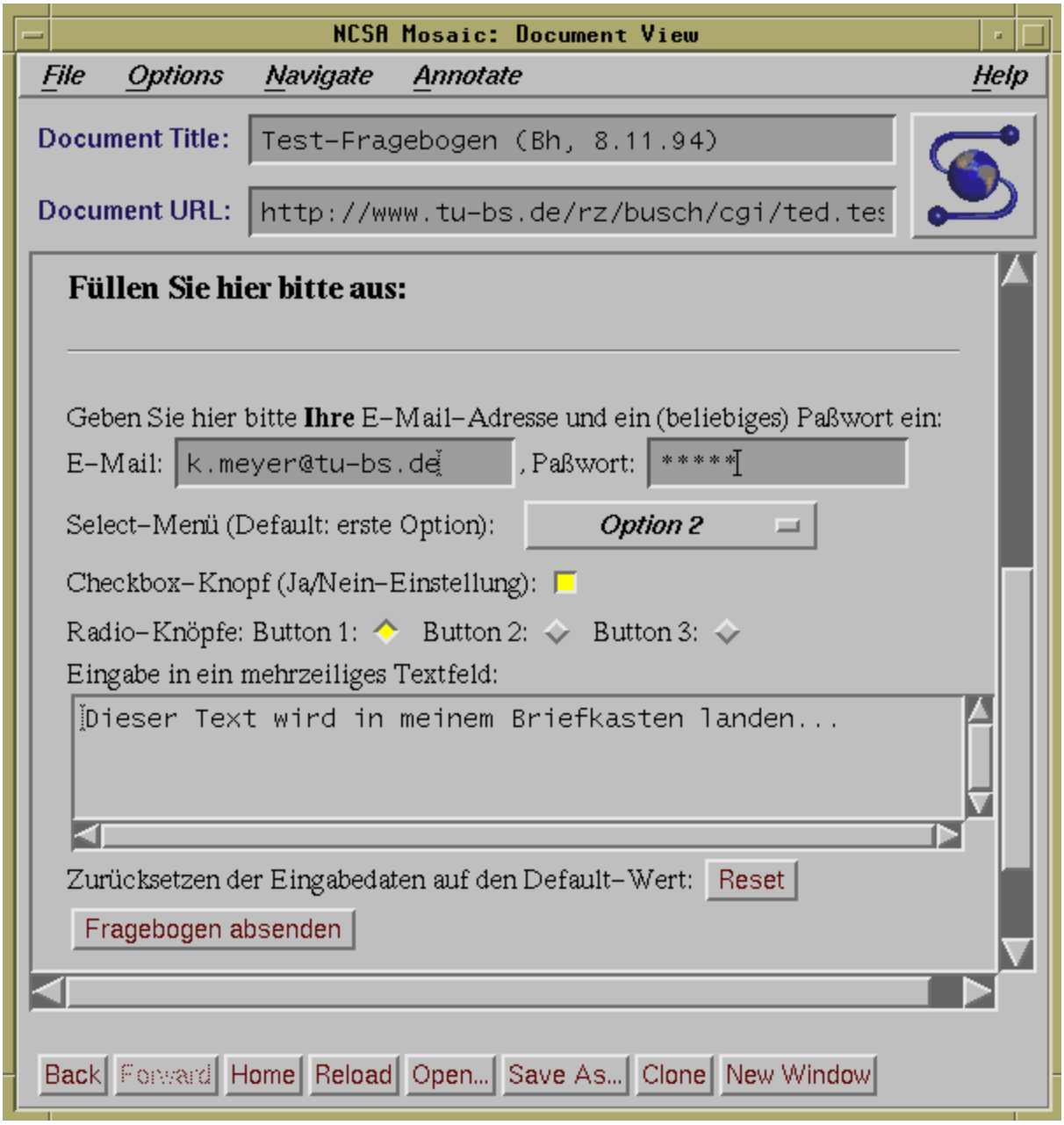
Wir bitten die betroffenen Institute und Benutzer, uns dazu ihre Meinung mitzuteilen.

Details zum Microsoft-Angebot und dem Kommentar aus Göttingen lesen Sie bitte in www/mosaic nach (Rechenzentrum/Lizenz-Software_zum_Abholen/Select). Dort finden Sie auch ein E-Mail-Formblatt, mit dem Sie uns Ihre Meinung zu diesem Thema unbürokratisch übermitteln können.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

6. Benutzerbefragungen/Fragebogen per mosaic


NCSA Mosaic: Document View
File Options Navigate Annotate Help
Document Title: Test-Fragebogen (Bh, 8.11.94)
Document URL: http://www.tu-bs.de/rz/busch/cgi/ted.tes
Füllen Sie hier bitte aus:
Geben Sie hier bitte Ihre E-Mail-Adresse und ein (beliebiges) Paßwort ein:
E-Mail: k.meyer@tu-bs.de , Paßwort: *****
Select-Menü (Default: erste Option): Option 2
Checkbox-Knopf (Ja/Nein-Einstellung):
Radio-Knöpfe: Button 1: Button 2: Button 3:
Eingabe in ein mehrzeiliges Textfeld:
Dieser Text wird in meinem Briefkasten landen...
Zurücksetzen der Eingabedaten auf den Default-Wert: Reset
Fragebogen absenden
Back Forward Home Reload Open... Save As... Clone New Window

Das World Wide Web (www) ist nicht nur ein reines Informationssystem. Es bietet darüber hinaus auch die Möglichkeit, über einen Mausklick Programme zu starten. Diese Programme müssen an ganz bestimmten Stellen (bei uns unter /www/httpd/cgi/...) abgelegt werden. Ein Verweis darauf sieht genauso aus wie der auf ein Textdokument.

Wir nutzen diese Möglichkeiten, indem wir Benutzern unter mosaic Fragebögen anbieten, die mittels Mausklick per E-Mail an uns (oder andere) abgeschickt werden können. Erstes Beispiel war die Bitte um Kommentare ans RZ über die Situation unserer Hiwis in der Beratung (vergl. oben, siehe auch unsere Mitteilungen von September und Juli 1994). Leider gab es nur wenige, die sich ein Herz gefaßt und ihr Verständnis auf diesem Wege geäußert haben.

Zwei aktuellere Fragebögen liegen Ihnen derzeit vor. Zum einen möchten wir Sie bitten, zur Frage eines Software-Wartungsvertrages mit Microsoft Stellung zu nehmen, der als Ergänzung des Select-Vertrages dienen kann. Weiterhin gibt es Bestrebungen, im Rahmen der Finite-Elemente-Anwender eine ANSYS User Group zu

gründen (siehe dazu den entsprechenden Artikel dieser Mitteilung). Der Initiator bittet auch über einen Fragebogen um Mithilfe.

Zur Formulierung eines Fragebogens gibt es bestimmte Hilfsmittel in HTML, u.a. Eingabefelder, Checkbox-Knöpfe, Radio-Knöpfe, Pull-Down-Menüs sowie einen Submit-Knopf zum Übermitteln der Daten an den Server. Der mosaic-Client übermittelt die Daten in Form eines Strings, der aus Paaren "Name=Wert" von Eingabefeldern des Formulars besteht, an den Server. Der Server übergibt die Daten an das ausgewählte Programm, das die gewünschte Aktion ausführt, in diesem Falle Texte per E-Mail an bestimmte Adressen verschickt. Die Übermittlung von Daten zwischen Client und Server erfolgt gemäß dem sogenannten "Common Gateway Interface (CGI)". In der Regel gibt das Programm zusätzlich einen HTML-Text als "Ergebnisseite" aus, der nicht als Datei vorliegen muß (virtuelles Dokument).

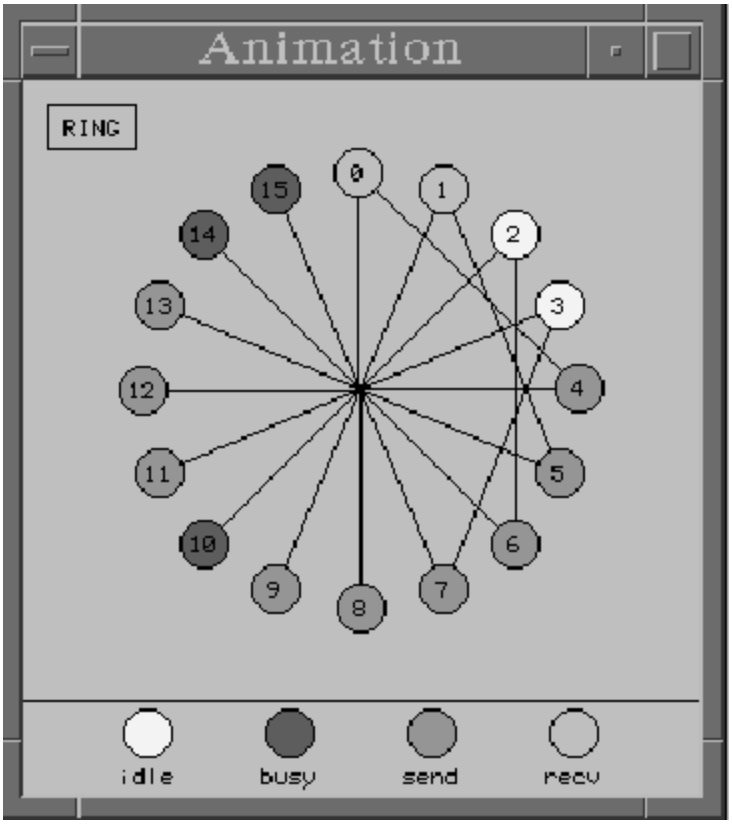
Im Programm (meistens ein Shell-Script) können spezielle www-Hilfsprogramme verwendet werden, die den Datenstring wieder in Namen und Werte der Eingabefelder zerlegen. Alle Sonderzeichen (das sind die, die nicht in Shell-Variablennamen vorkommen dürfen) werden bei der Übermittlung der Daten vom Client zum Server in Hex-Darstellung codiert. Der übergebene String mit allen Codierungen kann auf der Ergebnisseite im Feld "Document URL:" eingesehen werden.

Für Interessenten ist ein exemplarischer Fragebogen unter "technische Hinweise zum lokalen World Wide Web System" auf der TU-Homepage abgelegt (siehe auch nebenstehende Abbildung).

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

7. Performance-Visualisierung paralleler Programme



M.T. Heath von der Universität Illinois und J.E. Finger vom Oak Ridge National Laboratory bieten seit geraumer Zeit ein X11-basiertes Werkzeug zur Perfomanceanalyse paralleler Programme an. Das System liest vom Benutzerprogramm erzeugte tracefiles ein und bietet eine Vielzahl verschiedener Darstellungsmöglichkeiten, die u.a. den Zustand von Prozessoren (busy/idle/overhead) und den Kommunikationsaufwand (Anzahl/Datenmenge) wiedergeben. Eines der möglichen Fenster ist in der Abbildung zu sehen. Nachteil des Paketes war, daß es auf der Bibliothek PICL, eine der vielen Alternativen zu PVM, basierte, die hier nicht installiert ist.

In Verbindung mit der PVM Version 3.3 hat einer der PVM-Väter, Vaidy Sunderam, die Bibliothek PGPVM angeboten, die es benutzerfreundlich erlaubt, tracefiles zur Visualisierung mit Paragraph aus PVM-Programmen zu erzeugen.

Die Nutzung von ParaGraph und PGPVM ist in den manual pages **pf77**, **pgpvm** und **paragraph** dokumentiert. Darüber hinaus, kann die Orginaldokumentation via mosaic in `http://www.tu-bs.de/rz-dok/PVM/` gefunden werden.

Das Rechenzentrum bietet zu PVM, ParaGraph und verwandten Themen einen Kurs am

30.11.94, 9:00

im Rechenzentrum mit dem Thema

Parallelrechnen mit praktischen Übungen

an. Anmeldung bei j.schuele@tu-bs.de ist erforderlich. Vorkenntnisse in C und/oder FORTRAN sind Voraussetzung.

(J. Schüle)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

8. UnixWare Lizenzen

Die Fa. Novell Inc. (Provo, Utah) hat in Gesprächen durchblicken lassen, daß sie eine begrenzte Anzahl von UnixWare-Lizenzen an ausgewählte Universitäts-Institute kostenlos vergeben könnte.

Novell ist bekannt geworden als Hersteller von Vernetzungs-Software im PC-Umfeld. Inzwischen hat Novell aber die Rechte an UNIX von AT&T gekauft und vertreibt ein eigenes UNIX für PCs (ab 80386 aufwärts) unter dem Namen UnixWare. Davon könnte an TU-Einrichtungen (wahrscheinlich) kostenlos einige Lizenzen vergeben werden. Die genauen Konditionen sind noch nicht bekannt, aber für die Verhandlungen wäre es wichtig zu wissen, wieviele Lizenzen realistisch und sinnvoll wären. Zur Auswahl stehen voraussichtlich folgende Pakete:

- UnixWare Personal Edition 1.1
- UnixWare Online Data Manager
- UnixWare Software development kit and personal Utilities 1.1
- UnixWare Application Server

Das erste Paket davon ist als Grundlage für alle anderen anzusehen.

Obwohl die genauen Konditionen noch nicht feststehen ist von folgenden Vorgaben auszugehen:

- eine rein private oder kommerzielle Nutzung ist nicht vorgesehen
- es wird ein Lizenzvertrag zu unterschreiben sein, der eine Weitergabe der Software ausschließt
- unmittelbare Gegenleistung (z.B. in Form von Berichten o.ä.) ist bisher nicht genannt worden
- es gibt keinerlei Nachfolge-Verpflichtung seitens Novell.

Hardware-Voraussetzung ist ein PC mit 80386-, 80486- oder Pentium-Prozessor mit mindestens 12 MB RAM und min. 120 MB Festplatte. Die Installation wird voraussichtlich über das TU-Datennetz möglich sein - was eine ETHERNET-Karte erfordert - oder über ein lokales CD-ROM-Laufwerk. Zusätzlich ist ein Diskettenlaufwerk nötig.

Sollten Sie also an einer oder mehreren Lizenzen interessiert sein so lassen Sie uns bitte eine kurze schriftliche Nachricht zukommen mit Angabe einer realistischen Anzahl gewünschter Lizenzen.

(D. Schmidt)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

9. X-Terminal-Emulation: Referenz-Installation

Den PC als X-Terminal zu verwenden, hat seine Vorzüge. Dazu bedarf es nur eines vernetzten PCs, einer X-fähigen Dienst-Maschine und einer entsprechenden Software, und schon hat man einen Arbeitsplatz mehr.

Mit der Konfigurierung der X-Window-Umgebung haben Sie dann keine Last mehr, da Sie sie ja bereits auf der Dienst-Maschine konfiguriert haben.

PC-Xware der Firma NCD ist ein gutes Beipiel für eine solche Software. Für 545,- DM + Transportkosten + Mehrwertsteuer erhält der Kunde den X-Server, ein Terminal-Emulations-Programm und Netzwerksoftware in einem. Sieben Disketten und ein User's Guide gehören zum Lieferumfang.

Zur Installation werden die Seriennummer der Software und der Autorisierungsschlüssel benötigt, die beide der Lieferung beiliegen. Weiterhin ist es wichtig, die Daten über die Hardware der Netzwerkverbindung zu kennen. In diesem Fall war wichtig zu wissen, daß es sich um eine Ethernet-Karte *Ether Card Plus* von *Western Digital* handelt, deren *Interrupt Level* auf **5**, *I/O Base Address* auf **0x280** und *RAM Address* auf **0xD000** einzustellen sind. Aber auch der Zugang über **SLIP** ist möglich. Die eigene Internet-Adresse muß bekannt sein sowie der Name des PCs, mit dem er im Netz ansprechbar sein soll.

Folgende Dinge sollten bei der Installation berücksichtigt werden (die Werte in den Klammern sind Beispielwerte, wie sie für die Testinstallation verwendet wurden und sind nicht unbedingt zu übernehmen): Die *Subnet Mask* (255.255.0.0), die *Broadcast Address* (134.169.255.255), der *Domain Name* (rz.tu-bs.de), der *Default Gateway* (134.169.246.1) und *Domain Name Server Address* (134.169.9.25).

Das Installationsprogramm gibt erst dann grünes Licht, wenn es bei dem vorherigen Test ausreichend Resourcen auf dem PC festgestellt hat. Die Ampel zeigt Gelb, wenn evtl. mit Schwierigkeiten gerechnet muß, die Installation kann aber fortgeführt werden. Bei Rot bleibt nur, die Installation abzubrechen. Die jeweiligen Gründe für die Vergabe der Lichter werden genannt. Nach der Installation wird ein Funktionstest durchgeführt, dessen Ergebnis man sich sofort ansehen kann.

Um eine X-Verbindung herzustellen, ruft man PC-Xware auf und wählt auf der *Karteikarte* **Start** den Knopf **Build** aus. Dort wählt man die Karte **XDM** indem man den *Kartenreiter* anklickt. Dort trägt man bei **Host Name** den Namen der Maschine ein, zu der eine X-Verbindung aufgebaut werden soll. Nach einem **OK** kann bei **Start** diese Maschine ausgewählt und die Verbindung hergestellt werden. Wenn der Systemadministrator der Dienst-Maschine die entsprechenden Vorkehrungen bzgl. des PCs getroffen hat, erscheint das gewohnte Login-Fenster und der Login-Vorgang kann durchgeführt werden.

Auf der Karteikarte **Configure|X Server|Fonts** sollte ein Font-Server nachgetragen werden, so daß gerade lokale Besonderheiten berücksichtigt werden können. Beispielsweise muß dazu eingetragen werden bei Host **rznb1**, bei Protocol **tcp** und bei Port **7000**.

Der Logoff ist in gewohnter Weise durchzuführen - meist ist er als Button im Root-Window-Menu realisiert und abhängig von Ihrem Window-Manager auf der Dienst-Maschine.

Andere Verbindungsarten, die hergestellt werden können, sind **telnet**, **rlogin** und **rexec**.

Weitere Dienste, die das PC-Xware anbietet, ist ein **Print-Service**, mit dem es möglich ist, *Host-Dateien* auf einem Drucker am PC auszudrucken (dieser Dienst wurde nicht getestet), ein **Cut-and-Paste** (hier Copy and Paste genannt) für Texte und Grafiken in beide Richtungen und ein **File Transfer Service** auf der Basis von TFTP.

Cut-and-Paste funktionierte sehr gut, nur hatte ich auf der X-Seite keinen Grafik-Client zur Verfügung, der ein

Pasting zugelassen hätte. Auf der Windows-Seite übernahm CorelDraw diesen Dienst.

Der File Transfer Service funktionierte ebenfalls sehr gut, ist aber im Vergleich mit dem beliebten FTP als primitiv und schwerfällig zu bezeichnen. Auf der PC-Seite muß ein Verzeichnis angegeben werden, über den der Transfer ablaufen soll, und nur von der X-Seite her ist dann die Steuerung der Transfersitzung möglich. Zu der Zeit, in der der File Transfer Service aktiviert ist, kann leider jeder diesen Weg benutzen, der den Namen des Rechners kennt.

Bedauerlicherweise lies sich das PC-Xware nicht mit der Trumpet Shareware Winsock Software verbinden, die wir auf dem FTP-Server anbieten. So mußte die Netzwerksoftware zunächst abgeschaltet und die mitgelieferte von NCD installiert werden. Allerdings gibt es eine Reihe von Produkten, die Unterstützung leisten:

Beame & Whiteside (TCP/IP v3.1), IBM (TCP/IP v2.1.1), NetManage (Chameleon v4.0, 4.01), Sun (PC-NFS 5.0), DEC (Pathworks TCP/IP v5.0 ("a" patch)), Novell (LAN Workplace, LAN Workgroups v4.2), FTP Software (PC/TCP v2.3.1 and OnNet v1.1), Frontier Technologies (Super TCP v4.0), Microsoft (TCP/IP-32 for Windows for Workgroups), Walker, Richer & Quinn (Reflection Network v4.0)

PC-Xware benötigt für den Start etwa 15 Sekunden. Die Verbindungsaufnahme mit dem X-Terminal-Server rznb33 dauerte ebenfalls noch einmal 15 Sekunden. Sind Name und Paßwort eingegeben, war nach weiteren 15 Sekunden die gewohnte Umgebung auf dem Bildschirm abgebildet. Während des Betriebs sind leichte Geschwindigkeitseinbußen bemerkbar, mit denen man aber gut leben kann.

Installiert wurde auf einem 486er PC mit 50 MHz DX2 CPU, DOS 5.00, Windows 3.1, Grafik: 1024 x 768 Bildpunkte und 256 Farben.

Alles in allem machte PC-Xware als X-Terminal-Server einen guten Eindruck und kann als empfehlenswert eingestuft werden.

(R. Geffers)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

10. ANSYS User Group in Braunschweig?

Hallo ANSYS-User in Braunschweig, die gegenwärtige Situation der ANSYS-Anwendung in BS veranlaßt mich zu dem Schritt, eine ANSYS_User_Group_Braunschweig (AUG_BS) ins Leben zu rufen. Gespräche mit mehreren Anwendern haben bisher ergeben, das diese Aktion durchweg als positiv bezeichnet wird.

Warum eine ANSYS_User_Group_Braunschweig?

1. Die AUG_BS soll dem Erfahrungsaustausch unter den Anwendern fördern. Häufig steht man vor einem Problem, das von anderen Anwendern schon gelöst worden ist. Oder andere Anwender lösen eine ähnliche Problematik viel eleganter. Jeder kann somit von dieser Gruppe profitieren.

2. Die AUG_BS soll hierzu einen Überblick liefern, wer an welchen Problemen arbeitet. Hierunter stelle ich mir eine ASCII-Datei vor, die von jedem eingesehen werden kann. Sie enthält im wesentlichen die

Angaben des folgenden Fragebogens (siehe unten).

3. Herr Groth von der Firma CAD-FEM hat mir bereits zugesagt, eine Liste mit Anwendungsgebieten an anderen Hochschulen und den jeweiligen Ansprechpartnern zukommen zu lassen. Auch diese Informationen sollten zur Verfügung gestellt werden.

4. Der Austausch von Fragen und Antworten sollte z.B. über den Gopher oder Mosaic ablaufen. Hierdurch kann erreicht werden, das auftretende Fragen von dem Anwender dort eingespielt werden. Andere können sofort diese lesen und ggf. beantworten. Ob dies technisch machbar ist, kann ich noch nicht beurteilen. Wer schon Ideen zur Realisierung hat oder Anregungen hierzu hat, sollte sich bei mir melden.

5. Zusätzlich zu diesem Austausch per Kabel sollte ein Austausch persönlicher Art kommen, indem man sich z.B. alle 4 Wochen trifft. Terminabsprachen könnten ebenfalls über Kabel ablaufen. Ob kürzere oder längere Zeitspannen erforderlich sind, hängt von der Resonanz auf diese Aktion ab.

6. Ferner hat Herr Groth zugesagt, ca. halbjährlich zu Diskussionen nach Braunschweig zu kommen. Insbesondere, falls wir vor Problemen stehen, die innerhalb der AUG_BS nicht lösbar sind.

7. Durch diesen Zusammenschluß zu einer AUG_BS sollte es ferner möglich sein, den zukünftigen Bedarf an Rechnerleistung zu ermitteln. Ich schätze, das insbesondere kleinere Institute durch die Hardware-Anforderungen von ANSYS_5.1 vor nicht geringen Problemen stehen. Die Gruppe kann somit bei evtl. Beschaffungen förderlich sein im Sinne einer gezielten Absprache oder Pool-Bildungen.

8. Bisher habe ich nur ANSYS erwähnt. Aus dem einfachen Grund: Ich arbeite nur mit ANSYS. Aber auch Anwender von FLOTRAN, ABAQUS, LS_DYNA ... können sich dieser Aktion gleich anschließen. Sofern sich hier jemand findet, der diese Gruppen verwalten will.

Wer Interesse an dieser AUG_BS hat, sollte dies mir mitteilen. Hierzu ist im mosaic oder gopher ein Fragebogen ausfüllen und an mich zurückzuschicken. Insbesondere Solche Personen, die mich bei der Einrichtung der User_Group unterstützen wollen.

Weitere Informationen in mosaic unter:

Rechenzentrum/Kommentare_per_email/ ANSYS_user_Group

oder im gopher unter:

Rechenzentrum/Software/Software auf_HP_Workstations_(nach_Gebieten)/FEM_Pakete/FEM User-Group in TUBS

An dieser Stelle ist auch der Fragebogen zu finden.

Neue Informationen über den Stand der Dinge werden im gopher an o.g. Stelle mitgeteilt.

(A. Hillebrand, Institut für Schweißtechnik)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

11. Fehler im SLIP-Eingang behoben

Im Fernsehen hören wir es täglich: "... zu Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker ..." Auch beim Terminal-Server haben wir es wohl mit einer "Nebenwirkung" zu tun gehabt, denn dort ist nichts verändert worden.

In der ca. 1000 Zeilen langen Konfigurationsdatei des "großen Bruders" (CISCO-Router für den Weitverkehr) gab es verstreut an verschieden Stellen folgende erlaubte Route-Einträge:

```
route 134.169.236.0 --> Ethernet
....
route 134.169.234.0 --> Terminal-Server
route 134.169.236.0 --> Terminal-Server
....
route 134.169.234.0 --> Ethernet
```

Die Analyse zeigte, die Einträge mit "Ethernet" aus einer "historischen" Konfiguration stammten und inzwischen an anderer Stelle "totgelegt" waren. Warum aber funktionierte das 236-Subnetz und das 234-Subnetz nun nicht ?? Hinterher ist man immer schlauer, --- auch der CISCO ---, denn er nimmt auch im Falle des 234-Subnetzes den *letzten* Routeeintrag (, der ins Nirwana zeigt).

Diese "historischen" Einträge sind nun entfernt worden, so daß die bereits vergebenen IP-Adressen im 234-Subnetz funktionieren müßten.

Weiterhin gab es einen weiteren Hinweis, daß eines Abends alle 6 Eingänge belegt waren. Wenn Sie die Rufummer '162' wählen, erhalten Sie den ersten freien Anschluß von 8405, ... 8410; bei Rufnummer '163': 8409 oder 8410. Wenn alle Anschlüsse 8405 bis 8410 belegt sind, wird ab sofort auf meinen Anschluß 5513 weitergeschaltet, wo sich bei meiner Abwesenheit die Voicemailbox (zu deutsch: Anrufbeantworter) meldet. Auf diese Weise hoffe ich zu erfahren, ob und wann (die Anrufzeit+datum sieht man automatisch beim Abhören der Voicemailbox auf einem Display) es zu Engpässen kommt. Wenn es der Bedarf zeigt, werden wir weitere Anschlüsse bereitstellen.

Derzeitiger Stand:

- Es gibt vergebene IP-Adressen in den Subnetzen 134.169.234.x bis .237.x
- Alle Subnetze sind zur Zeit freigeschaltet zur Nutzung in alle Welt.
- Es gibt Testuser test1 - test6 mit den Adressen 134.169.236.111 - 116.
- Das früheste Ablaufdatum der NUIs ist unabhängig von der genehmigten Ablaufzeit der 31. Januar 1995 oder später.

Zum weiteren Vorgehen:

- Anmelden bzw. Freigabe der bisherigen Anmeldungen ab sofort
- Ablaufdatum der Testuser zurücksetzen, so daß Einloggen gesperrt wird.
- Ablaufdatum der angemeldeten NUIs entsprechend der Genehmigung setzen. Subnetze 134.169.234.x und ..235.x nur noch auf das TUBSnet beschränken.
- evtl. Erweiterung durch weitere Modemanschlüsse.

(H. Woehlbier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

12. Y-Nummern stark gefragt

Seit Beginn des Wintersemesters ist die Nachfrage nach Benutzerkennungen für Studenten stark angestiegen (ca. 250 Anträge seit Mitte Oktober). Auch wenn ein Teil der Antragsteller über den Telefonzugang von Zuhause arbeiten will, sind die insgesamt ca. 30 öffentlich bereitgestellten Workstations überlastet.

Wir überlegen z.Z., wie wir die Zahl der Geräte speziell für Aktivitäten unter Y-Nummern erweitern können. Eine Möglichkeit wäre, die CIP-Ausbildungs-Pools heranzuziehen, eine andere, einen neuen Raum aufzumachen, falls wir genügend Geräte herbeischaffen können. Der Raum 029 im EG des Altbaus würde sich sicher gut für diesen Zweck eignen.

Als Direktmaßnahme ist folgendes vorgesehen:

- Schilder, die darauf hinweisen, daß Benutzer mit I-Nummern, d.h. mit Projekten der Institute, Vorrang haben.
- Die Benutzer von Y-Nummern werden aufgefordert, die Randzeiten des Tages (außerhalb der Zeit 10.30 - 16.30 Uhr) stärker zu nutzen.

(R. Hagemeier)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

RZ TU BS Rechenzentrum
Technische Universität Braunschweig

Mitteilungen

Nr. 130 / Dezember 1994

DIE RZ-MITARBEITER WUNSCHEN ALLEN BENUTZERN UND LESERN DER MITTEILUNGEN

Frohe Weihnachten und ein erfolgreiches Jahr 1995

Inhalt

1. Öffnungszeiten zum Jahreswechsel
2. Wartungspools
3. World Wide Web ist das aktuelle Informationssystem
4. Installieren Sie Mosaic unter MS-Windows!
5. NAG-Online-Dokumentation nun auch mittels www/mosaic
6. Abzeichnen von IDA-Files mit "wdito" an HP-Workstations
7. Glosse: Alice im Computerland

1. Öffnungszeiten zum Jahreswechsel

An den Werktagen zwischen Weihnachten und Neujahr (27. bis 30.12.94) plant das Rechenzentrum folgende reduzierten Betriebs- und Öffnungszeiten:

Bedienter Betrieb (RZ-Gebäude und Datenstation ALTBAU):

jeweils von 9 bis 17.15 Uhr (außerhalb der angegebenen Zeiten ist unbedienter Betrieb)

Öffnungszeiten:

```
RZ-Gebäude:              jeweils 9 - 17.15 Uhr
DS ALTBAU:               solange das Gebäude geöffnet ist
Beratung im RZ-Gebäude: geschlossen. Wenden Sie sich bitte an die
                         Operateure, die Sie ggfs.weitervermitteln.
```

In der Woche vor Weihnachten bzw. nach Neujahr ist normaler Betrieb.

(E. Peter)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

2. Wartungspools

Es gibt z. Zt. zwei Wartungspools an unserer Hochschule: für VAX-Rechner und für Workstations HP 9000/700. Hinweis für alle, die bereits Teilnehmer an einem Wartungspool sind:

Mit Ablauf des Jahres ist der Zeitpunkt gekommen, den Gerätebestand im Pool zu revidieren (Anmeldungen, Abmeldungen).

Für alle, die noch nicht Teilnehmer eines Wartungspools sind:

Der Zweck eines Wartungspools ist es, eine Menge gleichartiger DV-Geräte zu warten und instandzusetzen und dies in wirtschaftlicherer Weise zu erreichen, als es unter einem Wartungsvertrag mit einem Wartungsunternehmen möglich ist. Die Aufwendungen werden von einem Pool von Interessenten gemeinsam getragen. Um den Zweck zu erfüllen, müssen drei Voraussetzungen vorliegen.

Das Risiko, das hinsichtlich der Wartungsaufwendungen im Falle eines Wartungsvertrages von einem Unternehmer getragen wird, wird in einem Wartungspool von hinreichend vielen Teilnehmern nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit getragen, wobei ein Teil des Risikos durch die Hochschulverwaltung gedeckt wird. Ferner ist es erforderlich, daß ein technisch Sachverständiger die notwendigen Wartungsleistungen nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten beurteilt und daß der Betreiber des Geräts zumutbare Eigenleistungen erbringt (z. B. Tests, Austausch von Teilen und dergl.).

Wesentliche Prinzipien des Wartungspools sind also die Risikoabdeckung auf Gegenseitigkeit, die Beurteilung wirtschaftlich sinnvoller Reparaturmaßnahmen und einfache Eigenleistungen der Poolteilnehmer im Wartungsfall.

Näheres können Sie von Frau Nowacki, Tel. 5546, erfahren.

(G. Bayer)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

3. World Wide Web ist das aktuelle Informationssystem

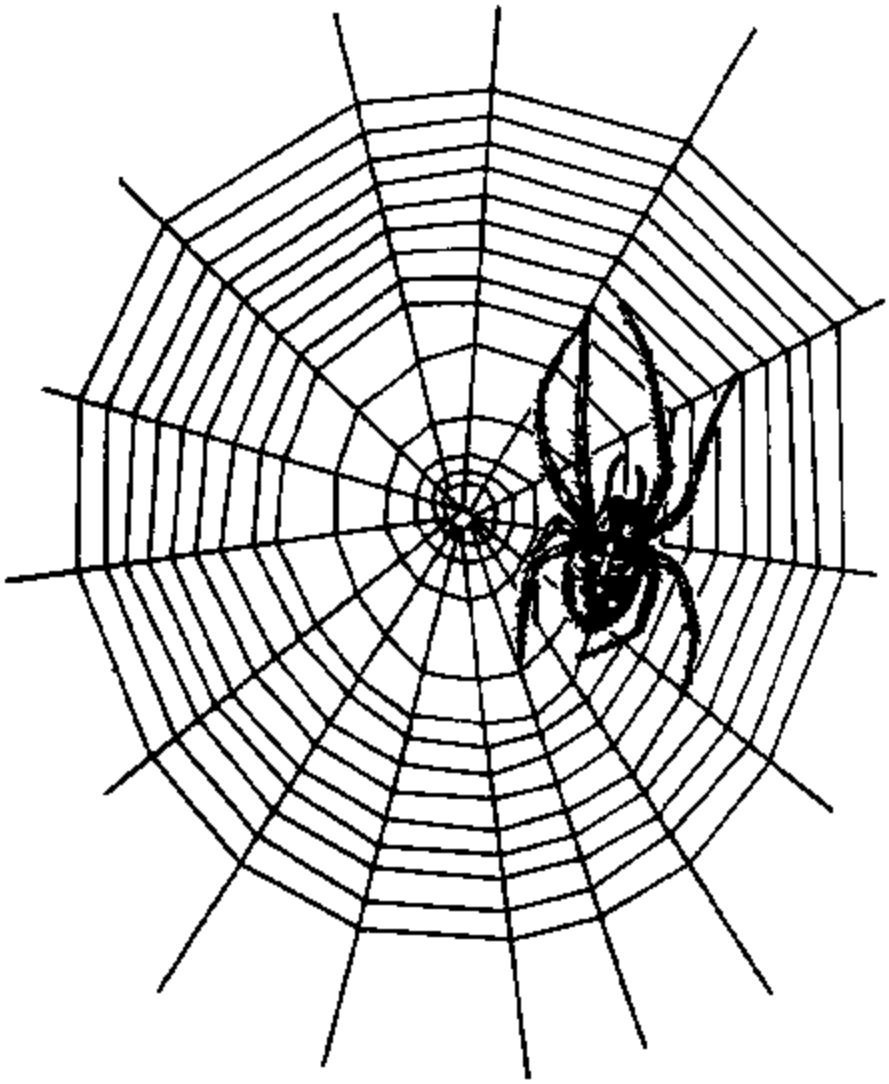
Vor gerade einmal 22 Monaten hatten wir dieses possierliches Nagetier aus der Familie Geomyidae auf der Titelseite unserer Mitteilungen. Das Nagetier namens "gopher" war im Frühjahr 1993 in aller Munde und hat nicht nur uns im Rechenzentrum einige Monate intensiv beschäftigt, sondern auch eine Reihe von Benutzern. Das Rechenzentrum hat seine Angebote über dieses Informationssystem online dargestellt, zuletzt in der Größenordnung von 600 Dateien. Diesem Beispiel sind auch einige Institute und zentrale Einrichtungen der Hochschule gefolgt.

Heute erleben wir den schrittweisen Abbau der über gopher angebotenen Informationen. Ein neuer Stern am Firmament der Info-Systeme leuchtet zur Zeit besonders hell und lockt mit seinen Darstellungsmöglichkeiten. Zwar gab es World Wide Web (www oder w3) auch schon seit zwei Jahren, zumindest im Umfeld seiner Entwickler bei CERN. Aber erst heute setzt sich dieses System weltweit durch. Maßgeblichen Anteil an der Akzeptanz von www hat der zugehörige XWindow-Client mosaic von NCSA.

Auch das www-System ist nach dem Server-Client-Prinzip aufgebaut. Das Rechenzentrum betreibt seinen www-Server auf einer HP 9000/425 (www.tu-bs.de bzw. rzis1). mosaic-Clients für X-Windows stehen auf den HP 9000/7xx und /4xx zur Verfügung. Auf denselben Plattformen haben wir auch lynx-Clients für nicht X-Windows-fähige Bildschirme installiert.

Dem Zuge der Zeit folgend hat nun auch das RZ nun begonnen, seine Informationen über www anzubieten. Seit einiger Zeit schon wurden neue Informationen nur noch unter www bereitgestellt, z.B. auch diese Mitteilungen. Nun haben wir begonnen, einige Zweige des gopher-Datenbaumes ganz systematisch nach www zu verlagern, so z.B. die Hinweise zu Software, zu Dokumentation und zu Informationsveranstaltungen und Kursen. Weitere Zweige werden folgen mit dem Ziel, in wenigen Monaten den gopher-Server sowie die gopher-Clients ganz aus dem System zu nehmen. - Einige Institute sind uns da schon etwas voraus. Die Unibibliothek hat bereits seit einigen Monaten ganz auf www umgestellt. Die verbliebenen Informationsanbieter im gopher werden hiermit aufgefordert, ebenfalls über einen Umzug in das komfortablere

Haus nachzudenken.



Einige der heute auf der www-Titelseite der Hochschule erscheinenden Informationsanbieter betreiben einen eigenen www-Server, auf den wir nur im Menü verweisen. Wer sich dieser zusätzlichen Mühe nicht unterziehen will, kann den von uns betreuten Server mit benutzen. Wir stellen interessierten Instituten gerne Plattenplatz auf dem Server zur Verfügung. Entsprechende mosaic-Clients auf den Plattformen unter HP-UX stehen zur Verfügung. Die Installation für andere Plattformen ist i. d. R. problemlos. Hinweise zum PC-Windows-Client für mosaic lesen Sie bitte weiter unten nach.

www-Informationen werden im sogenannten HTML-Format ("Hypertext Markup Language") angelegt, einer Abart des GML, das dem einen oder anderen noch von der IBM 3090 bekannt sein dürfte. Die www-Browser wie mosaic oder lynx interpretieren den HTML-Quelltext und stellen ihn am Bildschirm dar. Die zugrundeliegenden HTML-Quellen sind - zumindest über mosaic - grundsätzlich für jedermann lesbar und können als Beispiele für den Neueinsteiger dienen.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

4. Installieren Sie Mosaic unter MS-Windows!

Dieser Artikel zeigt so genau wie möglich auf, welche Schritte notwendig sind, um Mosaic unter MS-Windows zu installieren. So kann mühseliges Suchen und Probieren weitestgehend vermieden und die Installation in 1-2 Stunden durchgeführt werden.

Es wird davon ausgegangen, daß in Ihrem PC eine Ethernetkarte eingebaut und an das TUBSnet angeschlossen ist. Außerdem müssen die IP-Adresse und der Name des Rechners bekannt sowie der Entpacker PKUNZIP installiert sein

Während der Installation werden folgende Dateien benötigt, die Sie sich bitte vom FTP-Server des RZ (ftp.rz.tu-bs.de, 134.169.9.44) kopieren.

- dist/pctcpip/pktdriver/pkd11.zip (Archiv, das packet driver für Ethernetkarten enthält)
- dist/pctcpip/pktdriver/install.doc (Installationhinweise zu pkd11.zip)
- dist/pctcpip/winsock/twsk20b.zip (Archiv, das Trumpet Winsock Ver. 2.0 B enthält)
- dist/pctcpip/winsock/w32s115a.zip (Archiv, das Win32s Ver. 1.1.5a enthält)
- dist/pctcpip/winsock/www/wmos20a7.zip (Archiv, das mosaic Ver. 2.0 alpha7 enthält)

Dazu stehen Ihnen in Raum 006 des RZ zwei PCs zur Verfügung. Sie benötigen zwei 3.5" HD-Disketten.

Danach sind folgende Schritte notwendig:

Packet driver installieren

Folgen Sie bitte den Anweisungen in der Datei `install.doc` aus dem Verzeichnis `pktdriver`.

Winsock installieren

Kopieren Sie dazu die Datei `twsk20b.zip` in ein eigenes Verzeichnis, z.B. c:\winsock und entpacken Sie sie mit PKUNZIP. Legen Sie dann das Verzeichnis c:\trumpet an und kopieren Sie folgende Dateien dort hin: `winsock.dll`, `tcpman.exe`, `winpkt.com`, `hosts`, `services` u. `protocol`. Anschließend fügen Sie c:\trumpet in den Pfad ein.

Außerdem muß die Datei `autoexec.bat` um den Aufruf des packet drivers und des Programms `winpkt.com` erweitert werden. Die entsprechenden Zeilen lauten z.B.:

```
d:\net\driver\smc_wd.com 0x60 0x5 0x280 0xd800
d:\trumpet\winpkt 0x60
```

Erläuterungen zu den Parametern des packet drivers finden Sie in der Datei `install.doc` aus dem Verzeichnis `pktdriver`. Der erste Parameter (Soft-Interrupt) ist auch beim Aufruf von winpkt anzugeben.

Starten Sie nun Windows und rufen Sie das Programm `tcpman` auf, um Winsock aufzusetzen. Es erscheint ein Menü, in dem Sie die IP-Adresse Ihres PC, die Netmask (255.255.0.0 falls Ihr PC direkt an das TUBSnet angeschlossen ist), das Default Gateway (meist 134.169.246.1), den Nameserver (134.169.1.1 oder die IP-Adresse eines secondary Names server in Ihrem Bereich) und den Domain suffix (z.B. rz.tu-bs.de)

angeben.

Eine ausführliche Installationsbeschreibung befindet sich in der Datei `install.doc` aus dem archiv `twsk20b.zip`.

Bitte beachten Sie, daß Trumpet Winsock Shareware ist.

Win32s installieren

Win32s wird mit einem `setup.exe` geliefert, das die Installation übernimmt. Kopieren Sie die Datei `w32s115a.zip` in ein eigenes Verzeichnis und entpacken Sie sie mit `pkunzip -d`. Dadurch bleibt die Verzeichnisstruktur beim Auspacken erhalten, die das setup.exe benötigt. Rufen Sie nun wie üblich das setup.exe aus dem Untermenü *File/Ausführen* des Filemanagers von MS-Windows auf.

Mosaic installieren

Erneut ist es nützlich die Datei `wmos20a7.zip` in ein eigenes Verzeichnis, z.B. c:\winsock\www zu kopieren und dort zu entpacken. Dann fügen Sie bitte die Zeile

set MOSAIC.INI=c:\winsock\www\mosaic.ini

in die Datei autoexec.bat ein und ändern in der Datei mosaic.ini die Einträge für die home page(http://www.tu-bs.de/), den news-(news.ibr.cs.tu-bs.de) und den smtp server (dbstu1.rz.tu-bs.de), damit Braunschweiger Server genutzt werden.

Weitere Hinweise zum Konfigurieren von Mosaic finden Sie in der Datei `install.wri`.

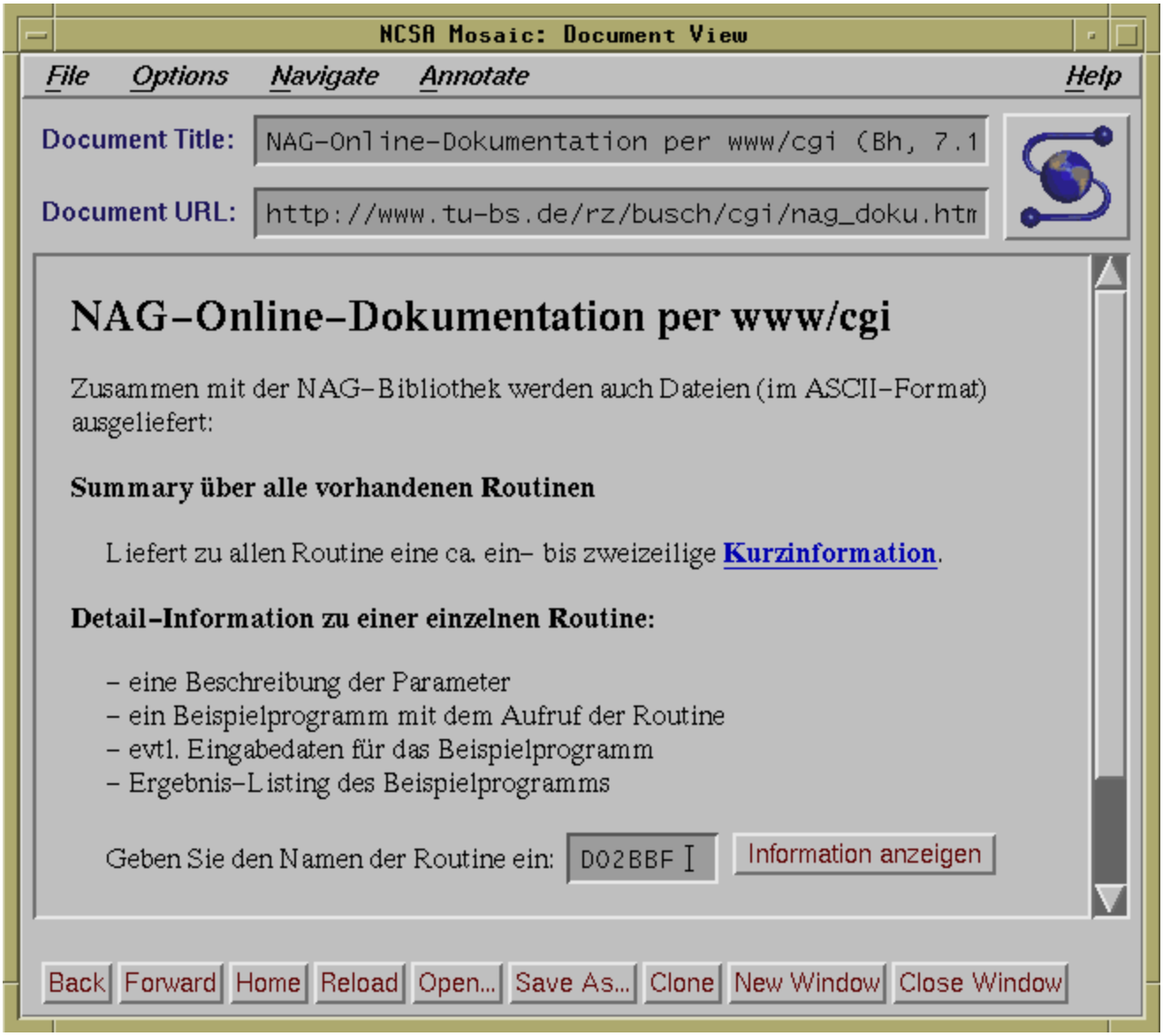
Nun können Sie starten:

Um Mosaic durch Anklicken starten zu können, klicken Sie im Datei-Manager auf das Icon der Datei `mosaic.exe` und ziehen es in ein exisierendes Fenster des Programm-Managers, z.B. Anwendungen.

(A. Wojczynski)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

5. NAG-Online-Dokumentation nun auch mittels www/mosaic


NCSA Mosaic: Document View
File Options Navigate Annotate Help
Document Title: NAG-Online-Dokumentation per www/cgi (Bh, 7.1
Document URL: http://www.tu-bs.de/rz/busch/cgi/nag_doku.htm
NAG-Online-Dokumentation per www/cgi
Zusammen mit der NAG-Bibliothek werden auch Dateien (im ASCII-Format) ausgeliefert:
Summary über alle vorhandenen Routinen
Liefert zu allen Routine eine ca. ein- bis zweizeilige Kurzinformation.
Detail-Information zu einer einzelnen Routine:
- eine Beschreibung der Parameter
- ein Beispielprogramm mit dem Aufruf der Routine
- evtl. Eingabedaten für das Beispielprogramm
- Ergebnis-Listing des Beispielprogramms
Geben Sie den Namen der Routine ein: D02BBF
Information anzeigen
Back Forward Home Reload Open... Save As... Clone New Window Close Window

Bisher konnte schon über gopher auf NAG-Original-Informationsdateien zugegriffen werden. Um zu jeder einzelnen Routine sowohl eine Beschreibung der Parameter als auch ein Beispielprogramm mit Eingabedaten und Ergebnis-Listing in einem Menü anbieten zu können, mußten ca. 4000 Links (per Programm) erstellt werden.

Mit www/mosaic ist dasselbe mit einer Menüdatei und wenigen cgi-Scripts erledigt. Und es sieht ansprechender aus.

(W. Busch)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

6. Abzeichnen von IDA-Files mit "wdito" an HP-Workstations

Zusammen mit dem neuen GKS-Release 3.47 (s. Mitteilungen Nr. 129/November 1994) ist der IDA-File-

Postprozessor - wie bisher mit den Kommandos setup gks und wdito aufzurufen - sowohl an den "400ern" als auch an den "700ern" überarbeitet und neu aufgesetzt worden. Es sind jetzt alle im Rahmen des GKS vorgesehenen Flächenmuster- und schraffuren (per GHOST-Routinen VSFAIS und VSFASI) sowie auch alle GKS-Character-Fonts (per HRDCHR) verfügbar. Das Spektrum der möglichen Ausgabegeräte und ihre Numerierung ist durch die neue GKS-Basis gegeben und kann der GKS-Dokumentation entnommen werden. Die gängigsten Gerätenummern werden auch im Rahmen des "prompting" beim interaktiven wdito-Aufruf aufgeführt. Darunter findet sich neuerdings eine Gerätenummer, mit der man Graphikausgabe - im Tektronix-Format - für PCs erzeugen kann, die per NCSA-telnet an das Workstation-Netz angeschlossen sind. Ohne besondere Maßnahmen zur Ausgabeumlenkung wird der Tektronix-Code über Kanal 24 in Form eines Files (ftn24) ausgegeben, welches z.B. per Shell-Kommando cat ftn24 auf dem PC-Bildschirm abgezeichnet werden kann.

(F. Gorn)

Zurück zum Inhaltsverzeichnis

7. Glosse: Alice im Computerland

Voll Neid blickte ich in den letzten Monaten auf all die Kollegen und Kolleginnen, die schon eine schöne, große Workstation auf dem Tisch hatten. Nur ich hing noch an meinem prähistorischen Terminal am Großrechner. Alle redeten über Windows und davon, daß sie gleichzeitig an verschiedenen Programmen arbeiten könnten mit besserem Zugang zur Außenwelt, kurz - eine Zauberkiste. Und ich wollte auch eine haben. Mit der Zeit sahen das auch andere so und dann war auch das Geld dafür da.

Kurz vor Weihnachten (sollte es doch so etwas geben wie ein Christkind) wurden mir nun - einfach so - ein paar größere Kartons in das Zimmer gestellt. Gespannte Aufregung machte sich breit, weil ich nicht wußte, wo ich das gute Stück hinstellen sollte. Einfach nur das alte Terminal wegstellen und die Workstation hinstellen? Unmöglich, der Bildschirm war viel zu groß. Die wohlsortierten Stapel wanderten vom Schreibtisch auf den Boden. Die Kollegen packte angesichts meiner Aufregung das Mitleid und halfen auspacken. Der Bildschirm wurde auf und das eigentliche Wunderwerk unter den Schreibtisch gestellt. Da stand ich also voller Stolz und Vorfreude vor meiner so ersehnten Workstation. Neben ihr standen, die Seiten freundlich eingepackt zwei Meter Handbücher. Das Auspacken war kein Problem, der Standort der Gebrauchsanweisung schon eher. Aber mit ein bißchen kreativem Mut geht alles. Der Weg zu meinem Schreibtisch ist jetzt auch anspruchsvoller geworden, aber letztlich nur eine Frage der Körperbeherrschung.

Abends, nachdem sich die Kollegen gegenseitig darin übertroffen hatten, mir ‚Viel Spaß' zu wünschen, fand ich nun also die Muße, das sogenannte Betriebssystem zu installieren. Im Handbuch ist ja alles ganz genau beschrieben. Die ersten Erfolgserlebnisse stellten sich auch bald ein. Die Maschine schnurrte und gurrte vor lauter Vergnügen, daß sie nun auch bald ein vollwertiges Mitglied der Workstationfamilie sein sollte. Allerdings wurde sie mit der Zeit neugierig und stellte allerhand Fragen, die ich nur so dem Gefühl nach beantworten konnte. Ich konnte ihre Neugierde wohl nicht so ganz befriedigen, denn plötzlich verlor sie total das Interesse an mir.

Was tun? Bei einer Kollegin, die schon seit einiger Zeit Besitzerin solch einer Maschine ist, brannte noch Licht. Ihre Maschine hatte dieselben Fragen gestellt, und so konnte sie mir weiterhelfen. Mit meinem

neuerworbenen Wissen begann ich die ganze Prozedur noch einmal. Nun schnurrte auch meine Maschine wieder voller Wohlbehagen und war auch bereit, meine Antworten richtig zu verarbeiten. Sie hatte nun alle Fragen gestellt, die sie so hatte und anscheinend auch alle Antworten bekommen, denn nun eröffnete sie mir, daß das Installieren wohl einige Zeit dauern werde - so etwa zwischen 20 Minuten und 3 Stunden. Eine halbe Stunde wollte ich noch warten und schaute immer wieder gebannt auf meinen riesigen Bildschirm. Nach einer Stunde gab ich auf und ging nach Hause. Am nächsten Morgen würde Sie bestimmt ganz gierig darauf warten, daß ich mit ihr arbeiten würde.

Es war nicht ganz so. Auf ihrem Bildschirm stand zwar, daß alles installiert sei, aber der schöne Bildschirm sah nicht so aus, wie er sollte. Er hielt sich für kleiner als er tatsächlich war - leicht neurotisch der Gute. Nach einigem Blättern im Handbuch fand ich auch die Therapie. Also bekam er die Zeile getippt, die ihn zu dem machen sollte, was er tatsächlich war - ein hartnäckiger Fall. Aber wieder nichts. Nach einiger Zeit nachdenklichen Schauens bemerkte ich, daß meine Botschaft nicht ganz gestimmt hatte. Es war ein Buchstabe zu wenig. Aber auch nach dieser Korrektur wollte mein Schirm nicht sein, wie er sollte. Bei einem Anruf bei der Beratung der Herstellerfirma stellte sich heraus, daß auch im Handbuch ein Tippfehler herumtaumelte. Eine Systemneurose mit Netz und doppeltem Boden sozusagen. Ein Profi hätte das sofort erkannt. Er hat schließlich auch die Psyche zum Computer.

Nun sollte meine Maschine auch noch den Kontakt zur Außenwelt bekommen. Das Programm sollte sich auf einer der mitgelieferten Kassetten befinden. Nach einigen Viertelstunden stellte sich heraus, daß diese Kassette einen anderen Titel hatte als angegeben. Beim Installieren verhielt sich die Sache auch anders als im Handbuch, also rief ich wieder meinen persönlichen Berater an. Er erinnerte sich gleich an mich. Seine Auskunft war kurz und bündig. Man hatte mir die alte Version geliefert. Die neue würde in ein paar Tagen nachgeliefert - immerhin.

Schon nach ca. l4 Tagen kam das erforderliche Programm, alles lief wie am Schnürchen und ich hing am Netz. Nur die Kommunikation mit den anderen war ein bißchen eingeschränkt. Manchmal kamen auch nur irgendwelche Spinnenfüße auf dem Bildschirm an. Der Kommentar der Kolleginnen und Kollegen war immer gleich ermutigend, 'also bei mir funktioniert das so, Deine Maschine ist in diesem Punkt wohl nicht ganz standardmäßig`. Mit der Hilfe verschiedener Berater und Beraterinnen gelang es mir dann doch, ein vollwertiges Mitglied der großen Netzfamilie zu werden. Die Anbindung an den von mir früher benutzten Rechner stellt sich zwar immer noch als etwas seltsam dar, aber man ist ja nicht pingelig. Manchmal würde ich allerdings doch gerne manche der hübschen, alten und gewohnten Funktionen der Großrechner in Anspruch nehmen. Vielleicht kriege ich noch raus, welche Taste zu welchem Befehl gehört.

Nun verstehe ich auch so langsam die ominöse Bedeutung des Wortes Superuser. Man hat ja so diverse Rechte mehr als alle anderen, allerdings auch das Recht, alles alleine machen zu müssen. Super ist vor allem, wenn man vor dem Absturz ein Backup macht, sonst used alles nix.

Eine der liebgewonnenen Funktionen ist das Drucken. Mit print oder ähnlichem war es eigentlich immer ganz einfach, meine Briefe und Berichte auf einem der schönen Laserdrucker auszudrucken. Nun hocke ich da und sehe zu, daß mein Rechner den Drucker findet. Dumm in der Welt herumsuchen und nichts finden, das geht ja noch. Aber auf dem falschen Drucker ausdrucken und das auch noch verkehrt herum, das hat er mit Absicht gemacht, aber nach 1 Tag Arbeit war auch das gelöst. Probleme gibt es nur noch, wenn irgend jemand den Drucker oder den Druckerserver abschaltet. Man kann ganz schön nervös werden, bis der Junge dann wieder munter wird, an die Arbeit geht und den Drucker weckt.

Nun kann ich auch in den Netzen herumspazieren und mir im ftp-Supermarkt tolle kleine Programme holen, die mir die Arbeit erleichtern sollen. Stundenlang sitze ich oft bis in die Nacht und stöbere im gelobten Amerika in den riesigen Datenvorräten herum.

Ich denke mir immer wieder, wenn ich ein verheißungsvolles README lese, das lasse ich jetzt einfach schnell laufen und dann fängt die Schafferei aber an. Die Programme, die mir die Arbeit abnehmen sollen, funktionieren meist aber nicht ganz so, wie ich mir das vorstelle.

Inzwischen sitze ich auch nicht mehr bis in die Nacht hinein und lasse mich datenmäßig bedudeln, sondern beschäftige mich ganz einfach mit den irdischen bundesrepublikanischen Problemen und komme eigentlich doch wieder hier und da zu meiner eigentlichen Arbeit.

Nur manchmal werde ich in meiner beschaulichen Arbeit noch gestört, z.B. letzte Woche. Morgens wollte ich mich als Superuser einloggen und selbst nach mehreren Versuchen wollte diese dumme Kiste mein Paßwort nicht annehmen. Es könnte ja sein, daß man sein Paßwort mal vergißt, aber ich heute? ... nein. Glücklicherweise gibt es bei meiner Workstation die Möglichkeit, wenn man Zugang zum Ausschaltknopf hat, das Superuserpaßwort wieder neu einzugeben. Vielleicht hatte ich doch mein hübsches Paßwort vergessen, oder es einem netten Kollegen verraten, der jetzt... Ich notierte mir das Paßwort, um ja sicher zu gehen. Am Nachmittag wollte mal wieder ein Kollege auf der Maschine eine Nummer haben. Das ist eigentlich ja kein Problem, aber wenn das Paßwort schon wieder nicht stimmt, bringt es ganz nett Arbeit mit sich. Kurz und gut: Ein Fehler im Betriebssystem erlaubt es Systemmanagern von anderen Maschinen, mir die Tür zu meiner Zauberkiste einfach abzuschließen. Abstellen läßt sich dies im Moment noch nicht, da es so etwas eigentlich gar nicht gibt, wie mir von der Beratung versichert wurde.

Nun wende ich mich wieder meiner Arbeit zu und warte auf die nächste Überraschung, die Schwung in mein Superuserleben bringt.

Inzwischen habe ich mich jedoch daran gewöhnt, daß die Cursortasten nicht immer so funktionieren wie früher, auch an den etwas seltsamen Editor namens vi habe ich mich gewöhnt. Ich sehne mich auch nicht mehr nach dem schönen, alten benutzerfreundlichen Editor

Bevor die Sache allerdings langweilig wird, überlege ich mir was anderes. Gibt es nicht eine größere Maschine, mit der man alles mögliche machen kann, so eine richtige Zauberkiste?

(Barbara Burr, Rechenzentrum Universität Stuttgart))

Zurück zum Inhaltsverzeichnis